



TUGAS AKHIR- RD1558

**PERANCANGAN *MOBILE GAME* SEBAGAI MEDIA  
INFORMASI PERTOLONGAN PERTAMA PADA  
KECELAKAAN RUMAH TANGGA UNTUK REMAJA**

**DIAH RACHMAWATI  
NRP 3414100026**

Dosen Pembimbing:  
Nugrahardi Ramadhani, S. Sn. MT  
19810710 201012 1 002

PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL  
DEPARTEMEN DESAIN PRODUK  
FAKULTAS ARSITEKTUR DESAIN DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
2018





Tugas Akhir - RD 141558

**PERANCANGAN *MOBILE GAME* SEBAGAI MEDIA  
INFORMASI PERTOLONGAN PERTAMA PADA  
KECELAKAAN RUMAH TANGGA UNTUK REMAJA**

**DIAH RACHMAWATI**

**NRP. 3414100026**

**Dosen Pembimbing :**

**Nugrahardi Ramadhani, S.Sn. MT**

**NIP : 19810710 201012 1 002**

**Program Studi Desain Komunikasi Visual**

**Departemen Desain Produk**

**Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya 2018**



*Final Project - RD 141558*

***DESIGNING OF MOBILE GAME PROJECT AS A  
MEDIA INFORMATION OF HOUSEHOLD  
ACCIDENT'S FIRST AID FOR TEENAGERS***

**DIAH RACHMAWATI**

**NRP. 3414100026**

*Lecturer :*

**Nugrahardi Ramadhani, S.Sn. MT**

**NIP : 19810710 201012 1 002**

***Visual Communication Design***

***Departement of Product Design***

***Fakulty of Architecture, Design, and Planning***

***Sepuluh Nopember Institute of Technology***

***Surabaya 2018***

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN**  
**PERANCANGAN *MOBILE GAME* SEBAGAI MEDIA INFORMASI**  
**PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN RUMAH TANGGA**  
**UNTUK REMAJA**

**TUGAS AKHIR (RD 141588)**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Desain (S.Ds)  
Pada

Bidang Studi Desain Komunikasi Visual  
Program Studi S-1 Departemen Desain Produk  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh

**Diah Rachmawati**

**NRP.3414100026**

Surabaya, 8 Agustus 2018

Periode Wisuda 118 (September 2018)

Mengetahui,

Kepala Departemen Desain Produk



**Ellya Zulaikha, ST., M.Sn., Ph.D.**

**NIP. 19751014 200312 2 001**

Disetujui

Dosen Pembimbing

**Nugrahardi Ramadhani S.Sn, M.T.**

**NIP. 19810710 201012 1 002**



---

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

---

Saya mahasiswa Bidang Studi Desain Komunikasi Visual, Departemen Desain Produk, Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,

Nama Mahasiswa : Diah Rachmawati  
NRP : 3414100026

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Laporan Kerja Profesi yang saya buat dengan judul **“PERANCANGAN *MOBILE GAME* SEBAGAI MEDIA INFORMASI PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN RUMAH TANGGA UNTUK REMAJA** “ adalah :

- 1) Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan sebagai kutipan/referensi dengan cara yang semestinya.
- 2) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan penelitian dalam proyek tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dan jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka saya bersedia karya tulis Tugas Akhir ini dibatalkan.

Surabaya, 8 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



**Diah Rachmawati**

NRP: 3414100026

# PERANCANGAN *MOBILE GAME* SEBAGAI MEDIA INFORMASI PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN RUMAH TANGGA UNTUK REMAJA

## ABSTRAK

Pertolongan pertama adalah tindakan pertama yang harus dilakukan ketika terjadi kecelakaan. Salah satu faktor banyaknya korban dari kecelakaan di Indonesia adalah masyarakat yang tidak memahami prosedur pertolongan pertama, terutama remaja. Riskedas menyatakan bahwa cedera paling banyak kedua dan ketiga adalah di dalam ruangan sebanyak 41,9 %. Jenis luka yang dialami didominasi oleh luka lecet/memar sebesar 70,9%. Berdasarkan fenomena tersebut, dirancanglah media informasi pertolongan pertama kecelakaan rumah tangga bagi remaja usia 13-15 tahun dalam bentuk *game*.

Riset yang dilakukan menggunakan metode wawancara dengan pihak *Stakeholder* (PMI) dan *game* kembangkanr serta penyebaran kuesioner konten kepada remaja SMP. Sehingga diperoleh kata kunci media yaitu “Semangat Menolong” dan 8 jenis luka yang sangat penting untuk diinformasikan. *Game* dilengkapi dengan fitur informasi dalam Buku Saku.

Pada pengembangannya, *game* telah mampu memberikan informasi secara teori dan simulasi. Peningkatan pengetahuan pemain dapat diuji dari keberhasilannya melalui tiap level pada mode Ekspedisi serta dapat diketahui dari nilai yang didapat pada mode ujian. Pengembangan tahap tugas akhir terfokus pada visualisasi secara maksimal, tetapi dalam proses permainannya masih terdapat keterbatasan dalam menyajikan konten karena batas memori pemain.

Kata kunci: *Game*, informasi, simulasi, pertolongan pertama, kecelakaan, remaja.

## *DESIGNING OF MOBILE GAME PROJECT AS A MEDIA INFORMATION OF HOUSEHOLD ACCIDENT'S FIRST AID FOR TEENAGERS*

### **ABSTRACT**

*The most important action to do when an accident occurs before being handled by a medical team is called First Aid. Public knowledge about first aid is still very low and the number of victims of accidents or disasters in Indonesia still high, especially for teenagers. Risked as stated that most injuries occurred on the room about 41,9%. The type of wound experienced was dominated by bruising / bruising of 70.9%. Based on the phenomenon, the media was designed to inform the first aid practice of domestic accidents for teenagers between 13-15 years old in the form of game.*

*The research using methods such as interviews with the Stakeholder (PMI) and game kembangkan and distributing content questionnaires to junior high school students. From that research, writer got key word such as "Spirit to Help Other" in 8 kinds of injuries which important to inform teenagers. The game adds menu "Buku Saku".*

*In this developing, the game can give the information by theory and simulation. The increase of player's knowledge can be proven through their success of playing in Ekspedisi Mode or score by answer the question in Exams Mode. This developing focused in maximal visualization but in the gaming process still have a limited way of showing content because of the limit memory player's had.*

*Keyword: Game, information, simulation, first aid, accident, teenagers*



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan ini penulis sampaikan kepada dosen pembimbing Tugas Akhir Bapak Nugrahardi Ramadhani, S.Sn, MT. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu, ketiga kakak laki-laki, dan keluarga penulis dengan dukungan doa, moral, serta finansial sehingga penulis dapat mentuntas penelitian dan perancangan laporan.
2. Segenap *stakeholder* PMI, narasumber Mojiken Studio dan Maulidan *Games*, siswa PMR dalam lingkup SMPN 1 Surabaya yang memberikan banyak ilmu dan pengalaman,
3. Bapak Nurahardi Ramadhani, S.Sn., MT dan Bapak Ir. Baroto Tavip, M.Si selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dan Konseptual saya, Ibu Nurina Orta Darmawati, ST. M.Ds dan Bapak Didit Prasetyo, ST. MT selaku dosen penguji.
4. Firman Maulana selaku programmer, Sarah Aghnia Husnah selaku rekan penelitian.
5. Frizca Ayu Agustin, sahabat-sahabat departemen Desain Interior, Angeline Claudia, Yasinta Retno A., dan M. Rofiqi yang memberikan dukungan moral, serta tidak lupa Ade Nobi Miranto selaku salah satu motivasi saya untuk berprestasi dan menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik-baiknya.

Penulis memohon maaf kepada Bapak/ Ibu dosen, dan para pembaca apabila menemukan kesalahan atau kekurangan dalam laporan ini, baik dari segi bahasa maupun isi. Penulis sangat terbuka dalam menerima kritik dan saran.

Surabaya, 9 Agustus 2018

(Penulis)

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Tujuan .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Ruang Lingkup .....	5
1.8 Diagram Alur .....	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Hasil Desain Sebelum .....	7
2.1.1 Studi Komparator .....	7
2.1.2 Studi Kompetitor .....	8
2.2 Kajian Sumber Konten.....	12
2.2.1 Buku PMR .....	12
2.2.2 <i>The Art of Game Design</i> .....	13
2.3 Kajian Teori Subjek Desain .....	18
2.3.1 <i>Game</i> .....	18
2.3.2 <i>Game Simulasi</i> .....	19
2.3.3 <i>Serious Game</i> .....	19
2.3.4 <i>Pertolongan Pertama</i> .....	19
2.3.5 <i>Informasi dan Pengetahuan</i> .....	20

2.3.6	Target Audience .....	21
2.3.7	Artefak.....	21
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Alur Penelitian .....	23
3.2	Protokol Penelitian.....	24
3.2.1	Kuesioner.....	24
3.2.2	<i>Deep interview</i> PMI.....	24
3.2.3	<i>Deep interview</i> Mojiken Studio.....	25
3.2.4	<i>Deep interview</i> Maulidan Games .....	26
3.2.5	Kuesioner Target .....	27
3.2.6	Wawancara Target.....	28
3.3	Jadwal Penelitian .....	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN .....		30
4.1	Hasil <i>Deep interview</i> Konten.....	31
4.1.1	PMI Surabaya .....	31
4.1.2	PMI Malang.....	31
4.2	Hasil <i>Deep interview</i> Media .....	32
4.2.1	Artist Mojiken Studio .....	32
4.2.2	CMO Maulidan Games.....	33
4.3	Hasil Kuesioner.....	33
4.4	Hasil Interview Target .....	34
BAB 5 IMPLEMENTASI DESAIN .....		36
5.1	Kata Kunci .....	37
5.2	Arsitektur informasi.....	38
5.3	Wireframe .....	39
5.4	Mekanik .....	44
5.4.1	Cara Bermain.....	45
5.4.2	12 <i>Basic Balancing</i> .....	47
5.4.3	UI dan UX .....	48
5.5	Penceritan.....	48
5.6	Estetik .....	53

5.6.1	Pemilihan Warna .....	53
5.6.2	Logo <i>Game</i> .....	53
5.6.3	Penggambaran Karakter .....	55
5.6.4	Tombol .....	57
5.6.5	Halaman Main Menu .....	57
5.6.6	Halaman Mode Main Ujian .....	58
5.6.7	Halaman Mode Main Ekspedisi .....	60
5.6.8	Halaman Buku Saku .....	61
5.6.9	Halaman Pencapaian .....	62
5.6.10	Penggambaran <i>Environment</i> .....	63
5.6.11	Penggambaran Ikon-ikon .....	64
5.6.12	Penggambaran Level .....	65
5.6.13	Font .....	77
5.6.14	Musik .....	78
5.7	Teknologi .....	78
5.8	Naskah Buku Saku .....	79
5.9	Penghitungan RAB .....	85
5.9.1	Tahapan Produksi .....	85
5.9.2	Workflow .....	87
5.9.3	Rencana Anggaran Biaya .....	88
5.9.4	Media Tambahan .....	89
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....		91
6.1	Kesimpulan .....	91
6.2	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		93
LAMPIRAN .....		95
	Analisa Elemental Tetrad .....	95
	Arsitektur Informasi .....	99
	Hasil Wawancara .....	105
	PMI Malang 105	
	Hasil <i>Deep interview</i> Media .....	107

<i>Artist Mojiken Studio</i> .....	107
CMO Maulidan <i>Games</i> .....	108
Hasil Kuesioner .....	109
Hasil Interview Target.....	112
Naskah Soal Ujian .....	117
Alternatif Desain .....	127

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Interface Aplikasi .....	7
Gambar 2.2 Aplikasi PMI .....	8
Gambar 2.3 <i>Operate Now Hospital</i> .....	9
Gambar 2.4 Heart's Medicine.....	9
Gambar 2.5 <i>The Sims Freeplay</i> .....	10
Gambar 2.6 My Hospital.....	10
Gambar 2.7 Simcity Buildit .....	11
Gambar 2.8 Studi Karakter (a.) Ash Pokemon, (b) Bossun <i>Sketdance</i> , (c) Naruto .....	11
Gambar 2.9 Studi Warna.....	12
Gambar 2.10 Cover Buku .....	12
Gambar 2.11 Sampul <i>The Art of Game Design</i> .....	13
Gambar 2.12 Elemental Tetrad .....	14
Gambar 2.13 Bagan Interpersonal Circumplex.....	17
Gambar 2.14 Refrensi Seragam Keren.....	22
Gambar 2.15 Refrensi Bangunan .....	22
Gambar 4.1 Foto Wawancara Penulis .....	35
Gambar 5.1 Arsitektur Informasi .....	39
Gambar 5.2 Pengukuran Wireframe .....	39
Gambar 5.3 Menu Awal.....	40
Gambar 5.4 Level Ekspedisi .....	40
Gambar 5.5 Tampilan Ekspedisi .....	41
Gambar 5.6 Tampilan Minigame .....	41
Gambar 5.7 Menu Ujian.....	42
Gambar 5.8 Saat Ujian .....	42
Gambar 5.9 Buku Saku .....	42
Gambar 5.11 Pengaturan.....	43
Gambar 5.12 Tutorial .....	43
Gambar 5.10 Halaman Pencapaian .....	43



Gambar 5.13 Kredit.....	44
Gambar 5.14 Tampilan Ekspedisi .....	46
Gambar 5.15Cerita 1 .....	49
Gambar 5.16 Cerita 2 .....	49
Gambar 5.17 Cerita 3 .....	50
Gambar 5.18 Cerita 1 .....	50
Gambar 5.19 Cerita 2 .....	50
Gambar 5.20 Cerita 3 .....	51
Gambar 5.21 Cerita 4 .....	51
Gambar 5.22 Cerita 5 .....	51
Gambar 5.23 Cerita 6 .....	52
Gambar 5.24 Cerita 6 .....	52
Gambar 5.25 Cerita 7 .....	52
Gambar 5.26 Cerita 8 .....	53
Gambar 5.27 Pemilihan Warna .....	53
Gambar 5.28 Matriks Logo .....	54
Gambar 5.29 Alternatif Logo .....	54
Gambar 5.30 Logo .....	54
Gambar 5.31 Refrensi Seragam .....	56
Gambar 5.32 Karakter <i>Game</i> (a) Ara (b) Sinar (c) Paman Haris .....	56
Gambar 5.33 Karakter Ara .....	56
Gambar 5.34 Menu Awal .....	57
Gambar 5.35 Sketsa Menu dan Alternatif Awal .....	58
Gambar 5.36 Pewarnaan Menu .....	58
Gambar 5.37 Menu.....	58
Gambar 5.38 Warna Dasar Level Ujian .....	59
Gambar 5.39 Warna Fix Level Ujian .....	59
Gambar 5.40 Pilihan.....	59
Gambar 5.41 Tampilan Ujian.....	60
Gambar 5.42 Tampilan Nilai.....	60
Gambar 5.43 Warna Dasar Level Ekspedisi .....	60

Gambar 5.44 Level Ekspedisi .....	60
Gambar 5.45 Menampilkan Misi .....	61
Gambar 5.46 Tampilan Gelap dan Terang .....	61
Gambar 5.47 Halaman Buku Saku .....	61
Gambar 5.48 Tampilan Informasi .....	62
Gambar 5.49 Halaman Piala dan Medali .....	63
Gambar 5.50 <i>Environment</i> .....	63
Gambar 5.51 Layout Level 1 .....	66
Gambar 5.52 Luka Jari .....	66
Gambar 5.53 Luka Tangan .....	66
Gambar 5.54 Luka Kaki .....	66
Gambar 5.55 Luka Telapak Tangan .....	67
Gambar 5.56 Luka Paha .....	67
Gambar 5.57 Pendarahan Telinga .....	67
Gambar 5.58 Luka Pelipis .....	68
Gambar 5.59 Perdarahan Lengan .....	68
Gambar 5.60 Perdarahan Betis .....	68
Gambar 5.61 Layout Level 2 .....	69
Gambar 5.62 Luka Bakar Berat .....	69
Gambar 5.63 Luka Bakar Tangan .....	69
Gambar 5.64 Luka Bakar Wajah .....	69
Gambar 5.65 Luka Bakar Kaki .....	70
Gambar 5.66 Layout Level 3 .....	70
Gambar 5.67 Patah Lengan Bawah .....	70
Gambar 5.68 Patah Lengan Atas .....	71
Gambar 5.69 Patah Lengan .....	71
Gambar 5.70 Patah Telapak Kaki .....	71
Gambar 5.71 Layout Level 4 .....	72
Gambar 5.72 Serangan Ular di Tangan .....	72
Gambar 5.73 Sengatan Kalajengking .....	73
Gambar 5.74 Serangan Ular di Betis .....	73

Gambar 5.75 Cakaran di Tangan .....	73
Gambar 5.76 Serangan Lebah .....	73
Gambar 5.77 Sengatan Ular .....	74
Gambar 5.78 Layout Level 5 .....	74
Gambar 5.80 Siswi Syok.....	75
Gambar 5.79 Siswa Syok .....	75
Gambar 5.81 Siswi Syok.....	76
Gambar 5.83 Sengatan Listrik - 2 .....	76
Gambar 5.82 Sengatan Listrik .....	76
Gambar 5.85 Layout Level 6 .....	77
Gambar 5.84 Sengatan Listrik .....	77
Gambar 5.86 Penggunaan Font .....	77
Gambar 5.87 Penggunaan Font .....	78
Gambar 5.89 X-Brosur.....	90
Gambar 5.88 Brosur .....	90
Gambar 7.1 Penggambaran Level .....	99
Gambar 7.2 Level 1 dan 2 .....	100
Gambar 7.3 Level 3-4 .....	101
Gambar 7.4 Level 5-6 .....	102
Gambar 7.5 Pencapaian.....	103
Gambar 7.6 Buku Saku .....	104
Gambar 7.7 Alternatif Penggambaran.....	127
Gambar 7.8 Alternatif Pose.....	127
Gambar 7.9 Alternatif Ara .....	127
Gambar 7.10 Alternatif Karakter .....	127
Gambar 7.11 Alternatif Tata Menu .....	128
Gambar 7.12 Alternatif Tata Ujian .....	128
Gambar 7.13 Alternatif Tata Buku Saku.....	128

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 5.1 Penceritaan Awal .....	49
Tabel 5.2 Penceritaan Akhir.....	52
Tabel 5.3 RGB Logo .....	55
Tabel 5.4 Tombol .....	57
Tabel 5.5 Medali .....	62
Tabel 5.6 Piala.....	62
Tabel 5.7 Ikon Luka .....	64
Tabel 5.8 Ikon Alat .....	64
Tabel 5.9 Aksi Alat .....	65
Tabel 5.10 Luka Teriris.....	79
Tabel 5.11 Luka Terpotong.....	80
Tabel 5.12 Perdarahan.....	80
Tabel 5.13 Luka Bakar.....	81
Tabel 5.14 Patah Tulang .....	82
Tabel 5.15 Serangan Hewan .....	83
Tabel 5.16 Tersengat Listrik .....	84
Tabel 5.17 Syok .....	85
Tabel 5.18 Work Flow .....	87
Tabel 5.19 fix Cost.....	88
Tabel 1 Penceritaan .....	95
Tabel 2 Estetik.....	96
Tabel 3 Mekanik .....	97
Tabel 4 Teknologi .....	98
Tabel 5 Hasil Kuesioner.....	110

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecelakaan dapat dialami oleh semua orang, kapan saja dan dimana saja. Hal tersebut menuntut masyarakat untuk sigap melakukan pertolongan pertama. Masyarakat juga telah dikenalkan dengan P3K atau Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan. Tujuan dari pertolongan pertama adalah meminimalisir tingkat cedera atau luka yang lebih parah. Dalam beberapa kasus, P3K dapat menyelamatkan nyawa seseorang sebelum ditangani oleh pihak medis.

Kepala Markas Palang Merah Indonesia (PMI) Sumatera Barat (Sumbar) Hidayatul Irwan mengatakan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai pertolongan pertama masih sangat minim sehingga tidak mengetahui tindakan yang harus dilakukan ketika kecelakaan terjadi. Media informasi *portable* yang dapat sekaligus meningkatkan pengetahuan masyarakat masih sebatas aplikasi Pertolongan Pertama.

Pada sebuah artikel, dr.M.Helmi,Sp.An.,MSc.PhD (dokter spesialis anastesi) mengatakan bahwa faktor banyaknya korban dari kecelakaan atau bencana di Indonesia adalah masyarakat yang tidak begitu memahami prosedur pertolongan pertama. Perlakuan pertolongan pertama tidak hanya berlaku untuk kondisi bencana., namun juga untuk kecelakaan di jalan, adanya korban tenggelam, ledakan kompor gas, teman tiba-tiba pingsan, dan lain sebagainya. Pelatihan yang telah diberikan oleh instansi kesehatan tergolong mahal dan dari fenomena tersebut bisa disarankan untuk diadakannya pelatihan dasar untuk umum.

Pada tahun 2013, Riskedas menyatakan bahwa cedera yang paling banyak dialami secara nasional terjadi di jalan raya yaitu sebesar 42,8%, disusul oleh rumah 36,5%, dan sekolah 5,4%. Jenis luka yang dialami didominasi oleh luka lecet/memar sebesar 70,9%, terkilir 27,5%, dan luka

robek 23,2%. Secara tidak langsung data tersebut menyatakan bahwa luka yang kerap dialami adalah luka ringan yang sebenarnya dapat cepat sembuh dengan penanganan yang tepat. Lokasi kedua yang sering terjadi kecelakaan adalah rumah, dimana kita biasa menyimpan peralatan medis pribadi.

PMI dan PMR telah melakukan penyuluhan pertolongan pertama agar masyarakat mendapatkan informasi serta pengetahuan mengenai proses pertolongan pertama. Penanganan luka-luka juga telah menjadi materi wajib dalam organisasi PMR yang disebut dengan Materi Penanganan Kecelakaan Rumah Tangga. Pada materi Kecelakaan Rumah Tangga tersebut, luka yang dibahas adalah yang dapat terjadi di jalan raya, *public space*, bahkan alam bebas. Maka dari itu, materi tersebut dapat menjadi pembelajaran dasar yang baik untuk masyarakat.

PMI telah mengeluarkan aplikasi *mobile* yang berisi tuntunan serta informasi mengenai pertolongan pertama. Tom Alceno, Kepala Delegasi Palang Merah Amerika di Indonesia mengatakan bahwa berdasarkan data dari Portal Statistik, pada tahun 2014 ada 61,2 juta pengguna *smartphone* di Indonesia, dan pada tahun 2017, angka tersebut meningkat hampir 2 kali lipat menjadi 103,6 juta. Berdasarkan data tersebut, Palang Merah Amerika percaya bahwa penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi oleh PMI dalam berbagai program dan pelayanannya merupakan cara yang sangat strategis, efektif, dan berkelanjutan.

Pernyataan Palang Merah Amerika tersebut menekankan bahwa media yang dipilih tidak lagi konvensional dan memanfaatkan teknologi komunikasi yang ada, contohnya aplikasi maupun *game mobile* untuk android. Penggunaan media tersebut juga lebih leluasa dan meluas sehubungan dengan data *International Data Corporation* (IDC) pada tahun 2012 Android menguasai pasar dengan jumlah penjualan mencapai 68,1%, selanjutnya iOS 16,9%, Blackberry 4,8%, Symbian 4,4%, Windows Phone/Windows *Mobile* 3,5%, dan sisanya 2,4% untuk yang lainnya (Sutanto, 2013).

Aplikasi yang telah dikeluarkan oleh PMI memuat informasi dengan persentase terbanyak berupa teks. Menurut Francis M. Dwyer manusia dapat



mengingat pesan yang disampaikan melalui tulisan sebesar 10 %, pesan audio 10 %, visual 30 % dan jika belajar dengan cara melakukan atau mensimulasikan, maka akan mencapai 80 %. Selain itu penyerapan informasi dipengaruhi oleh indera dengan persentase penglihatan sebesar 83%, indera pendengaran 11%, indera penciuman sebesar 3,5%, indera peraba sebesar 1,5%, indera perasa sebesar 1%. (Murti Kusuma Wirasti & Sungkono. 1999. “Penyerapan Informasi”, dalam Prasetyo Budi Eka. Jurnal Peran Ilustrasi Visual Dalam Pembelajaran. Yogyakarta: UNY).

Kepala Seksi Pelayanan PMI Malang, Aditya Bayu, menyatakan bahwa remaja perlu mengetahui prosedur pertolongan pertama agar sigap dan dapat membantu orang dewasa dalam melakukan pertolongan pertama. Remaja awal telah dapat memikirkan situasi yang masih berupa rencana atau bayangan (Piaget Jean, dalam Winarto Joko. Artikel Teori Perkembangan Kogniti Jean Piaget dan Implementasinya dalam Pendidikan). Sehingga pengetahuan mengenai penanganan luka dan hal-hal medis dapat diterima lebih baik ketika seseorang menginjak masa remajanya.

Berdasarkan beberapa fenomena tersebut, dirancanglah sebuah media yang dapat memberikan informasi secara teoritis dan simulasi dengan manfaat meningkatkan pengetahuan mengenai penanganan luka kecelakaan rumah tangga untuk remaja dalam rentang usia 13-15 tahun dalam wujud *game* simulasi android. Sesuai dengan target yang dituju, media akan dikemas secara menyenangkan untuk dimainkan agar remaja mau dan secara tidak langsung turut belajar. Media *game* juga akan menekankan pada keseimbangan empat elemental tetra yang terdiri dari *Story*, *Art*, *Mechanic*, dan *Technology*. Dalam perancangan ini, PMI berperan sebagai *stakeholder*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

- Masalah *Nondesain*:
  1. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pertolongan pertama yang baik dan benar menurut panduan Palang Merah Indonesia.

2. Kurangnya pengetahuan, pemahaman, serta kemampuan praktek masyarakat mengenai pertolongan pertama.

- Masalah Desain:

1. Kurangnya media yang tepat sesuai target untuk memberikan informasi dengan tujuan meningkatkan pengetahuan pertolongan pertama.
2. Dibutuhkannya media informasi pertolongan pertama yang tepat untuk remaja usia 13-15 tahun namun masih dapat diterima oleh masyarakat diatas usia 15 tahun.
3. Setiap masyarakat memiliki hak untuk memperoleh media yang tepat dalam meningkatkan pengetahuan proses pertolongan pertama yang benar meskipun bukan anggota Palang Merah, terutama remaja.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang *mobile game* sebagai media informasi pertolongan pertama kecelakaan rumah tangga pada remaja usia 13-15 tahun?

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Perancangan memfokuskan pada media *game* simulasi android 2D yang dapat memberikan pengetahuan, informasi, dan simulasi digital seputar kecelakaan rumah tangga.
- 1 Target yang dipilih adalah remaja usia 13-15 tahun yang termasuk atau tidak termasuk anggota organisasi PMR.
- 2 Informasi yang diberikan bergantung pada data PMI dan kesepakatan penulis bersama *stakeholder*.
- 3 Perancangan hanya melakukan penelitian dan wawancara terkait pertolongan pertama pada PMI Surabaya dan Malang serta PMR SMP di Sidoarjo dan Surabaya.
- 4 Perancangan tidak membahas mengenai kebertanggung jawaban pemain *game* dalam upayanya menerapkan ilmu pengetahuan di dunia nyata.

## 1.5 Tujuan

Merancang *mobile game* sebagai media informasi pertolongan pertama kecelakaan rumah tangga pada remaja usia 13-15 tahun.

## 1.6 Manfaat Penelitian

- Manfaat Untuk Masyarakat Indonesia:
  1. Mengurangi tingkat kesalahan dalam pertolongan pertama oleh masyarakat.
  2. Meningkatkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dalam hal pertolongan pertama.
  3. Dapat menjadi acuan untuk penelitian berikutnya.
- Manfaat Untuk *Stakeholder* (PMI):
  1. Dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menjadi media pembelajaran pertolongan pertama.
  2. Dapat menjadi media penyuluhan PMI maupun PMR untuk remaja dan sekolah-sekolah di Indonesia.
- Manfaat Penulis
  1. Menjalin kerja sama dengan pihak PMI maupun PMR.
  2. Perancangan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan berbagai seri dan jenis luka berdasarkan kerja sama dengan pihak PMI sebagai *stakeholder*.
  3. Dapat menjadi produk yang dikomersialkan ke seluruh Indonesia.
  4. Menjadi portofolio yang memiliki nilai kebermanfaatan.

## 1.7 Ruang Lingkup

Luaran yang dijanjikan adalah *Game* android 2D yang dapat mensimulasikan serta memberikan informasi mengenai penanganan luka kecelakaan rumah tangga. Luka rumah tangga yang diaplikasikan dalam *game* ada 8 macam yang didapat dari serangkaian riset. *Game* hanya menggunakan bahasa Indonesia.

## **1.8 Diagram Alur**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

BAB 1 membahas fenomena-fenomena yang menjadi permasalahan sehingga menimbulkan hipotesa. Identifikasi masalah tersebut diteruskan pada rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta ruang lingkup perancangan.

### **BAB 2 KAJIAN PUSTAKA**

BAB 2 berisi kajian studi eksisting yang berkaitan dengan media maupun konten, studi literatur dari media-media yang memuat data pendukung konten, dan teori pendukung media.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

BAB 3 memuat metode yang akan dilakukan dalam rentang waktu perancangan serta pertanyaan dan rincian metode. Metode yang dipilih haruslah dapat mendukung riset dan penelitian.

### **BAB 4 KONSEP DESAIN**

BAB 4 membahas konsep yang akan diaplikasikan dalam konten dan media perancangan sehingga dapat mencapai tujuan.

### **BAB 5 IMPLEMENTASI DESAIN**

BAB 5 berisi desain final yang diterapkan dan digunakan sepanjang media yang dirancang mulai dari konsep matang *game*, *Elemental Tetrad* (mekanik, penceritaan, estetika, dan teknologi), elemen grafis (warna utama, tipografi), elemen suara, dan UX yang digunakan.

### **BAB 6 KESIMPULAN & SARAN**

BAB 6 berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, hasil mutlak perancangan, dan saran berupa hal-hal terkait masalah yang belum dapat diselesaikan lewat media ini.

## BAB 2

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Hasil Desain Sebelum

Studi eksisting penting adanya untuk mendapatkan kelebihan dan kekurangan dari media sejenis yang nantinya dapat menunjang proses perancangan.

##### 2.1.1 Studi Komparator

1. Aplikasi Interaktif Pertolongan Pertama Anak. Diterbitkan atas kerja sama pihak Palang Merah dan *Dada Company*. Sebuah aplikasi interaktif yang menyajikan 11 kisah mengenai kecelakaan yang dapat terjadi pada anak-anak. Dalam setiap cerita, pengguna akan dituntun untuk mengetahui benda dan aktivitas apa saja yang bisa membuat anak celaka. Setelah itu akan dituntun untuk melakukan pertolongan atau menghubungi pihak medis. Aplikasi dibuat dengan sangat menarik dalam segi visual karena memuat ilustrasi yang cocok untuk anak-anak, animasi yang interaktif, dan kisah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Namun, kekurangan dari aplikasi interaktif ini adalah tidak adanya informasi mengenai nama benda-benda yang digunakan untuk mengobati. Visual aplikasi dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Interface Aplikasi

Sumber: <https://i.ytimg.com/>

2. Aplikasi Pertolongan Pertama PMI. Sebelumnya, PMI telah membuat aplikasi berbasis android mengenai pertolongan pertama. Aplikasi berisi informasi, tips, trik, yang dapat membantu penolong atau orang biasa yang berada di lokasi kejadian. Kelebihan dari media ini diantaranya berisi informasi yang runtun dan jelas, memuat banyak informasi, dapat dengan mudah diakses, pembelajaran dapat dipergunakan saat itu juga. Sedangkan kekurangan dari media ini adalah pengguna tidak dapat belajar secara praktek dan visual dalam melakukan pertolongan pertama, padahal manusia akan menyerap informasi lebih maksimal jika pembelajaran dilakukan secara praktik dan visual. Visual aplikasi dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Aplikasi PMI

Sumber: <https://www.ksrpmiumi.org/>

### 2.1.2 Studi Kompetitor

1. *Operate Now Hospital*, Adalah sebuah *game* yang dikembangkan oleh Spilgame dan Gamaga untuk perangkat android. Batasan umur yang ditetapkan untuk pemain adalah 12 tahun ke atas. Pada *game* ini, pemain akan dihadapkan pada dua keadaan, yaitu menjadi pengurus rumah sakit yang harus membangun ruang-ruang rumah sakit sesuai kebutuhan, mendata staff dan dokter yang aktif bekerja, serta mempertahankan kondisi rumah sakit. Keadaan kedua yaitu menangani operasi secara langsung. Pemain akan disediakan alat-alat operasi dan harus dengan hati-hati menyelesaikan operasi. Visual *game* dapat dilihat pada gambar 2.3.





Gambar 2.3 *Operate Now Hospital*

Sumber: <https://i.ytimg.com/>

2. *Heart's Medicine*, Adalah sebuah *game* yang dikembangkan oleh *Game House* dan *Blue Giraffe* untuk perangkat android. Batasan umur yang ditetapkan untuk pemain adalah 7 tahun ke atas. Pada *game* ini, pemain akan berperan sebagai dokter Allison yang harus menjaga alur pasien di rumah sakit. *Game* ini berjenis simulasi *dash* yang menekankan pemain untuk dengan cepat dan cermat menindak pasien. Visual *game* dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 *Heart's Medicine*

Sumber: <http://cdn.edgecast.steamstatic.com/steam>

3. *The Sims Freeplay*, Adalah *game* milik *Electronic Arts* dalam seri *The Sims* yang dapat diunduh lewat *Playstore* untuk dimainkan di perangkat Android. Batasan umur yang ditentukan oleh kembangknr adalah 12 tahun ke atas. Seperti *game The Sims* pada PC, pemain akan secara bebas menentukan jalan hidup karakter yang dibuat namun tetap harus menyelesaikan *quest* yang ada. Visual *game* dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 *The Sims Freeplay*

Sumber: <https://megagames.com/>

4. *My Hospital*, Adalah *game* milik *Cherrypick Game* yang dapat diunduh lewat *playstore* untuk perangkat android. Batasan umur yang ditentukan oleh kembangkanr adalah 3 tahun keatas. Pada *game* ini, pemain akan menjalankan suatu rumah sakit, mulai dari membangun ruangan, memperluas wilayah rumah sakit, menunjang perangkat pengobatan yang ada, hingga menjaga pelayanan terhadap pasien. Visual *game* dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 *My Hospital*

Sumber: <https://lh3.googleusercontent.com/>

5. *Simcity Buildit*, Adalah *game* produksi *Electronic Arts* untuk android yang bisa diunduh di *Playstore*. Batasan umur minimal untuk memainkan adalah 7 tahun. Pada *game* ini pemain akan berperan sebagai walikota yang harus meningkatkan infrastruktur suatu kota dan memenuhi permintaan penduduk. Visual *game* dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Simcity Buildit

Sumber: <https://media.contentapi.ea.com/>

Berdasarkan studi kompetitor ketentuan *game* simulasi dapat dilihat pada tabel 1-4 pada halaman Lampiran.

- Penggambaran Karakter

Karakter yang digunakan mengikuti figur karakter utama dalam anime dan *game* yang telah diekspal banyak remaja. Karakter memiliki sifat yang dominan dimiliki oleh remaja yaitu memiliki jiwa petualang, memiliki ketertarikan atau senang dengan hobinya, memiliki semangat, pemberani, kekanak-kanakan dan terkadang ceroboh. Figur yang digunakan adalah Naruto, Ash (Pokemon), dan Bossun (Sket Dance). Penggambaran karakter dapat dilihat pada gambar 2.8



(a.)



(b.)



(c.)

Gambar 2.8 Studi Karakter (a.) Ash Pokemon, (b) Bossun Sketdance, (c)

Naruto

Sumber: [www.google.com](http://www.google.com)

- Pemilihan Warna

Dalam studi pemilihan warna berdasarkan media yang pernah digunakan, menggunakan warna yang serupa dengan karakter yang dibuat oleh Rianti Hidayat. Rianti adalah salah satu *game artist* yang berasal dari

Indonesia dan saat ini sedang tinggal di negara Jepang. Pewarnaan karakter dapat dilihat pada gambar 2.9



Gambar 2.9 Studi Warna

*Sumber:* [www.facebook/Rianti](http://www.facebook/Rianti)

## 2.2 Kajian Sumber Konten

### 2.2.1 Buku PMR

Buku yang digunakan adalah buku saku PMR dari PMI Boyolali yang memuat materi pertolongan pertama kecelakaan rumah tangga dan buku karya Kartono Muhammad berjudul Pertolongan Pertama. Materi dasar yang diajarkan pada remaja anggota Palang Merah Remaja yang disebut dengan Luka Kecelakaan Rumah Tangga. Luka yang dimaksud tidak hanya terjadi di dalam rumah, namun dapat terjadi di manapun dengan tingkat cedera kecil maupun besar. Luka Kecelakaan Rumah Tangga tersebut diantaranya Memar, Laserasi Atau Luka Parut, Terpotong Atau Teriris, Luka Bakar, Patah Tulang, Serangan hewan, Sengatan Serangga, P3K bagi korban Tersengat Listrik, P3K bagi pasien yang menderita perdarahan parah, Pertolongan Pertama Mengurangi Syok, dan lain sebagainya. Sampul buku dapat dilihat pada gambar 2.10

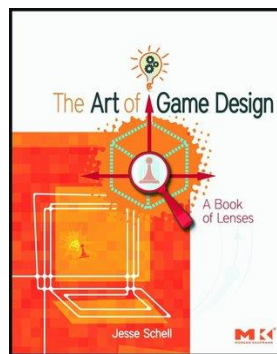


Gambar 2.10 Cover Buku

*Sumber* <http://ecampus.akfarsam.ac.id>

### 2.2.2 *The Art of Game Design*

*The Art of Game Design* adalah sebuah buku karya Jesse Schelle yang diterbitkan oleh CRC Press. Buku ini berisi berbagai teori dalam mengembangkan sebuah *game* dengan tolok ukur *Elemental Tetrad*. Penulis juga memberikan tips trik mengetahui bagaimana kualitas sebuah *game*. Dari sumber ini, didapat berbagai informasi yang cukup untuk mendesain *game* simulasi pertolongan pertama. Sampul buku dapat dilihat pada gambar 2.11



Gambar 2.11 Sampul *The Art of Game Design*

Sumber: <https://images.gr-assets.com/books>

Berikut adalah beberapa muatan dalam buku yang akan digunakan:

- *Bartle Taxonomy of Player Type*

*Bartle Taxonomy of Players Type* adalah istilah yang membagi pemain *game* menjadi karakteristik, yaitu *Achievers*, *Killers*, *Socializer*, dan *Explorer*.

- **Mental Abilities**

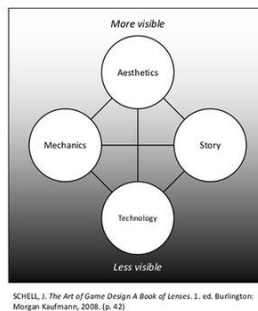
Dalam merancang *game* yang mampu membuat pemain terus bertahan memainkannya, terdapat 4 tips yang dikenal dengan *Mental Abilities*, yaitu:

1. *Modelling*, menyatakan bahwa manusia akan lebih tertarik dan berempati serta otak akan bermain dengan lebih santai jika dihadapkan dengan hal yang mirip dengan dunia nyata.
2. *Focus*, penting untuk menjaga perhatian pemain dalam sebuah *game* dan tidak membuatnya menunggu feedback dari action.

3. *Empathy*, membuat pemain benar-benar membayangkan menjadi karakter dalam sebuah *game*.
4. *Imajinasi*, membawa pemain ke dalam dunia *game* hingga membawa *game* ke dalam dunia pemain.

- ***Elemental Tetrad***

*Elemental Tetrad* adalah teori yang dikemukakan oleh Jesse Schell dalam bukunya *The Art of Game Design* yang merangkai seluruh komponen penting penunjang suatu *game*. Bagan *Elemental Tetrad* dapat dilihat pada gambar 2.12.



Gambar 2.12 Elemental Tetrad

Sumber: <http://www.cia.edu/blog>

- **Mekanik**

Mekanik dapat berasal dari kerjasama *game* desainer atau *game artist* dengan programmer. Mekanik meliputi cara bermain, cara pemain memperoleh *goal* dari *game*, menuntaskan misi, dan bagaimana permainan berjalan.

Pemain laki-laki akan cenderung menyukai permainan yang menuntutnya untuk menjadi *master*, memenangkan kompetisi, menghancurkan sesuatu, memberi pelajaran seputar *spatial puzzle*, dan mereka cenderung belajar lewat *trial error*. Sedangkan perempuan, mereka menyukai hal berbau emosi dan perasaan, dekat dengan dunia nyata, merawat sesuatu, menyelesaikan *puzzle* verbal, dan mereka belajar lewat percontohan.

Menurut Jesse Schell, terdapat 6 pembentuk *Mechanics*, yaitu *Space* (ruang permainan), *Objects* (atribute, status, dll), *Action* (aksi/aktivitas), peraturan, kemampuan (kemampuan fisik, mental, dan sosial), dan *Chance*. Terdapat 12 faktor penyeimbang dalam *game*, diantaranya *Fairness* (*Symmetrical* atau *Asymmetrical*), *Challenge Vs Success*, *Meaningful choice*, *Skill Vs Chance*, *Head Vs Hand* (berpikir atau bertindak), *Competition Vs Cooperation* (upaya menyelesaikan misi), *Short Vs Long* (dalam hal waktu 1 sesi permainan), *Rewards* (*Praise, points, gateway, spectacle, expression, powers, resource, dan completion*), *Unishment* (*Shaming, lost of points, shortened play, terminated play, set back, removal powers, resource depletion*), *Freedom Vs Controlled* (upaya memperoleh pengalaman), *Simple Vs Complex* (cara bermain), dan *Detail Vs Imagination* (mendekati dunia nyata atau fantasi).

- **Estetik**

Estetik adalah poin utama sebuah *game* karena tingkat *visibilitasnya* dimata pemain. *Game* diharuskan dapat mengarahkan pemain, beberapa hal yang harus diperhatikan adalah:

1. *Constraints*, bagaimana pemain diberikan cara untuk menjawab pertanyaan.
2. *Goals*, pemain harus mengetahui *goals* lewat interface yang diberikan.
3. *Interface*, mengaplikasikan tombol sesuai dengan arah mata pemain.
4. Karakter, dibuat dengan pengggayaan yang membuat pemain berempati.
5. Musik, harus memberikan atmosfir dan mood yang cocok dengan *game*.

Karakter juga salah satu komponen yang meningkatkan estetik suatu *game*, dalam membuat karakter dianjurkan untuk:

1. Detail secara mental dan fisik karakter yang dibuat memiliki masalah.
2. *Game* dengan latar fantasi dapat tercermin pada karakter.

3. Sudut pandang orang pertama dari pada orang ketiga, karena dapat meningkatkan empati.
4. Karakter, sifat, dan kepribadian adalah luapan keinginan pemain.
5. Karakter yang ikonik dan dunia *game* yang detail dapat menjadi kombinasi sempurna.

Terdapat 5 pertimbangan dalam merancang UX yang baik, yaitu:

1. Menyesuaikan dan memanfaatkan *platform mobile*.
2. Membuat navigasi tetap sederhana, seperti kemudahan pemain untuk keluar masuk permainan.
3. Membuat desain UX dengan kreatif.
4. UX harus ringan dan intuitif.
5. Monetisasi aplikasi tidak boleh mengganggu UX.

Dalam dunia *game*, terdapat 4 jenis *User Interface*, yaitu:

1. *Diagetic*, UI yang berasal dari dunia *game* dan dapat dilihat dan didengar oleh pemain.
2. *Non Diagetic*, UI yang bukan berasal dari dunia *game* namun dapat dilihat dan didengar oleh pemain.
3. *Spatial*, elemen UI yang digunakan untuk *game* 3D baik bagian *game* atau bukan.
4. *Meta*, representasi yang diberikan *game* semata-mata untuk jalannya permainan seperti efek darah yang menandakan serangan.

- **Penceritaan**

Menariknya sebuah *game* dapat dipicu oleh adanya cerita yang interaktif dan karakter yang dapat membawa pemain menghayati permainan. Terdapat dua macam alur penceritaan dalam *game*, yaitu:

1. *The String of Pearls atau Rivers and Lakes*, dimana alur searah, maju terus, tidak bercabang.
2. *The Story Mechanics*, penceritaan dibuat bercabang, bebas, dan dapat saling berhubungan.

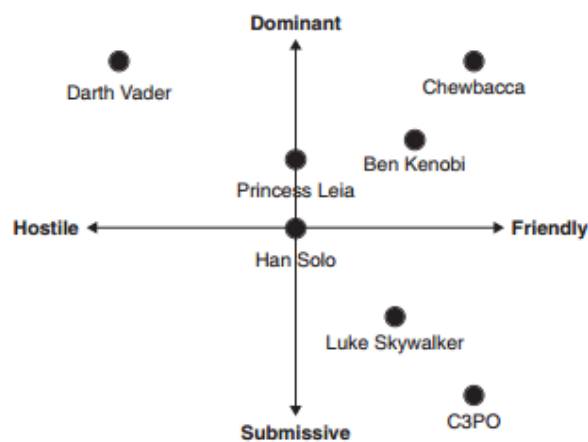


Beberapa hal yang dapat diperhatikan saat membuat penceritaan dalam *game*:

1. Penceritaan yang baik membuat kesatuan yang saling berkesinambungan dan terhubung
2. *Multiple ending*, atau akhir yang berbeda-beda dapat membuat pemain kesal.
3. Penggunaan kata-kata yang kurang tepat dapat mempengaruhi penceritaan.
4. Adanya pergantian waktu dapat mendramatisir suatu tragedi

Berikut adalah tips untuk meningkatkan empati pemain terhadap karakter, menurut Jesse Schell:

1. Mencatat fungsi karakter dalam *game*.
2. Menuliskan karakteristik yang detail.
3. Menggunakan bagan Interpersonal circumplex pada gambar 2.13.



Gambar 2.13 Bagan Interpersonal Circumplex

Sumber: Buku *The Art of Game Design*

4. Membuat *Character Web*, istilah untuk mengetahui rekasi karakter satu dengan karakter lainnya.
5. Gunakan dan aplikasikan status karakter.
6. Gunakan suara yang khas.
7. Gunakan ekspresi pada karakter.
8. Penceritaan yang baik mampu mengembangkan karakter.

9. Hindari *Uncanny Valley*, kondisi pemain kurang berempati karena model karakter yang sangat jauh dari dunia nyata.

- **Teknologi**

*Game* memiliki *platform* yang berbeda-beda sehingga membutuhkan teknologi yang berbeda pula. Segi teknologi dapat berupa jenis *console* yang digunakan, perangkat tambahan seperti VR, dan sejenisnya.

## **2.3 Kajian Teori Subjek Desain**

### **2.3.1 *Game***

Menurut KBBI Permainan adalah barang atau sesuatu yang dapat digunakan untuk bermain. Menurut Mayke Tedjasaputro (dalam Anggani Sudono, 2000:15) menyatakan bahwa belajar dengan bermain dapat memberikan kesempatan untuk memanipulasi, mempraktekkan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tak terhitung banyaknya. Menurut Jesse Schele dalam bukunya *The Art of Game Design*, *game* memiliki sisi baik diantaranya memperbaiki emosi, menghubungkan dengan dunia nyata, melatih suatu aktivitas, dan edukasi.

Andang Ismail dalam bukunya *Education Games*, menyatakan fungsi permainan atau *game* edukatif diantaranya:

1. Memberikan pengetahuan melalui proses bermain sambil belajar.
2. Merangsang pengembangan daya pikir, dan daya cipta dan bahasa agar dapat menumbuhkan sikap, mental, serta akhlak yang baik.
3. Menciptakan lingkungan bermain yang menarik, memberikan rasa aman dan menyenangkan.
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran anak.

Sedangkan menurut Jesse Schele dalam *The Art of Game Design*, *game* bagus digunakan sebagai alat pembelajaran, bukan sebagai patokan sistem pendidikan. *Game* dapat menjadi pilihan yang baik untuk pembelajaran suatu fakta, pembelajaran menyelesaikan masalah,

pembelajaran sistem hubungan, memberikan pengetahuan lain, dan meningkatkan keingintahuan.

### **2.3.2 Game Simulasi**

Menurut KBBI simulasi adalah metode pelatihan yang memperagakan suatu kondisi, keadaan, situasi dalam tiruan yang mirip dengan keadaan aslinya. Simulasi dapat mengambil bentuk di antaranya seperti Sosiodrama, Psikodrama, Role *Playing*, Peer Teaching. Sedangkan *game* simulasi adalah *game* yang mensimulasikan suatu keadaan, aktivitas, dan pekerjaan yang ada di dunia nyata.

### **2.3.3 Serious Game**

*Serious game* adalah *game* yang dibuat dengan tujuan *non-entertainment* yang menyampaikan suatu pengetahuan, prosedur, atau informasi tertentu. *Serious game* telah digunakan menjadi salah satu upaya pembelajaran, salah satu penelitian tersebut dilakukan oleh Alexandra dan Wolfgang pada sejumlah siswa SLB dengan membagi kelompok belajar berdasarkan media konvensional dan *serious game*. Hasil percobaan membuktikan bahwa kelompok dengan media *serious game* mampu berpikir logis dari rata-rata 90 poin IQ sebelum pelatihan menjadi 101 poin sesudahnya, sedangkan kelompok konvensional tidak memiliki hasil sebanding.

*Serious game* membutuhkan konsep yang lebih kompleks, terstruktur, dan sesuai target untuk dapat dikembangkan dengan baik. Efek yang ditimbulkan dapat menjadi tidak terduga apabila bersinggungan dengan psikologis target.

### **2.3.4 Pertolongan Pertama**

Pertolongan Pertama adalah tindakan memberi pertolongan dengan segera kepada korban penderita sakit, luka, maupun kecelakaan yang memerlukan pertolongan medis dasar. Tujuan Pertolongan Pertama:

1. Menyelamatkan jiwa korban.
2. Meminimalisir dan mencegah kecacatan pada korban.
3. Meningkatkan kenyamanan dan proses penyembuhan.

Pertolongan pertama didukung oleh adanya Pasal 531 K U H Pidana “Barang siapa menyaksikan sendiri ada orang didalam keadaan bahaya maut, lalai memberikan atau mengadakan pertolongan kepadanya sedang pertolongan itu dapat diberikannya atau diadakannya dengan tidak akan menguatirkan, bahwa ia sendiri atau orang lain akan kena bahaya dihukum kurungan selama -lamanya tiga bulan atau denda sebanyak - banyaknya Rp 4.500, -. Jika orang yang perlu ditolong itu mati, diancam dengan : KUH P 45, 165, 187, 304 s, 478, 525, 566”

Meskipun pertolongan pertama harus dilakukan, namun penolong harus mendapat izin terlebih dahulu untuk melakukan pertolongan. Terdapat 2 macam izin dalam pertolongan pertama :

1. Persetujuan yang tersirat (*Implied Consent*), adalah persetujuan oleh penderita sadar dengan memberikan isyarat.
2. Persetujuan yang dinyatakan (*Expressed Consent*), adalah persetujuan yang dinyatakan secara lisan maupun tulisan oleh penderita.

### **2.3.5 Informasi dan Pengetahuan**

Informasi berasal dari bahasa Perancis Kuno yang berarti ide, kode, atau garis besar. Fungsi informasi diantaranya sebagai sumber pengetahuan baru, media hiburan, menghilangkan ketidak pastian, sumber berita, mempengaruhi massa, sosialisasi kebijakan, dan menyatukan pendapat. Jenis informasi berdasarkan kegunaan ada dua yaitu informasi yang menambah pengetahuan dan informasi yang berdasarkan penyajian.

Pengetahuan adalah hal yang diketahui oleh seseorang yang berasal dari reaksi indra terhadap suatu obyek (Notoatmodjo, 2005, p : 50). Menurut Notoatmodjo (2007) terdapat 6 tingkatan pengetahuan, yaitu *Know* (mengetahui), *Comprehention* (memahami), *Application* (aplikasi), *Analysis* (analisis), *Synthesis* (Sintesis), *Evaluation* (Evaluasi). Tahapan-

tahapan tersebut nantinya akan menjadi tolok ukur penulis dalam upaya meningkatkan pengetahuan pemain lewat *game*.

### **2.3.6 Target Audience**

Target media adalah remaja yang sedang duduk di tahap Sekolah Menengah Pertama dengan usia minimal 13 tahun hingga 15 tahun. Pemilihan usia tersebut berhubungan dengan syarat *game* edukasi bahwa umur puncak yang bisa menerima adalah 15 tahun. Segmentasi Demografis:

1. Remaja perempuan maupun laki-laki
2. Dalam tahap Sekolah Menengah Pertama
3. Usia 13 tahun hingga 15 tahun
4. Memiliki perangkat android
5. Kewarganegaraan Indonesia

Segmentasi Geografis yaitu diperuntukkan untuk wilayah Indonesia karena hanya menggunakan bahasa Indonesia.

Segmentasi Psikografis:

1. Remaja yang menikmati bermain *game* android.
2. Remaja yang kerap menggunakan androidnya.
3. Remaja yang aktif belajar, memiliki rasa keingin tahuan yang tinggi.
4. Remaja dengan semangat saling membantu.
5. Remaja yang memahami pentingnya menjaga diri.

### **2.3.7 Artefak**

Pemilihan karakter yang sesuai dengan remaja dan target market meliputi kostum dan *environment*. Kostum yang dipilih pasti seragam siswa SMP yang memiliki nilai keunikan dan memiliki pembeda. pemilihan kostum melihat pada gaya yang sering digunakan pada acara televisi di Indonesia yang didominasi dengan seragam berouter. Outer tersebut dapat berwujud sweater atau jas. Warna kostum disesuaikan dengan identitas remaja SMP, yaitu biru tua.

*Environment* menggunakan latar belakang sekolah dengan aset berupa benda yang sering ada di dalam kelas. Benda tersebut diantaranya meja, kursi, lemari, pot bunga, jendela, komputer, dan lain sebagainya.



Gambar 2.14 Refrensi Seragam Keren

Sumber: <https://www.idntimes.com/hype/entertainment/erina-wardoyo/tak-cuma-putih-abu-abu-inilah-10-seragam-yang-sering-dipakai-di-senetrn-remaja/full>



Gambar 2.15 Refrensi Bangunan

Sumber: <https://jjn.co.id/pendaftaran-sma-sendal-ikuei-gakuen-oktober-2017/>

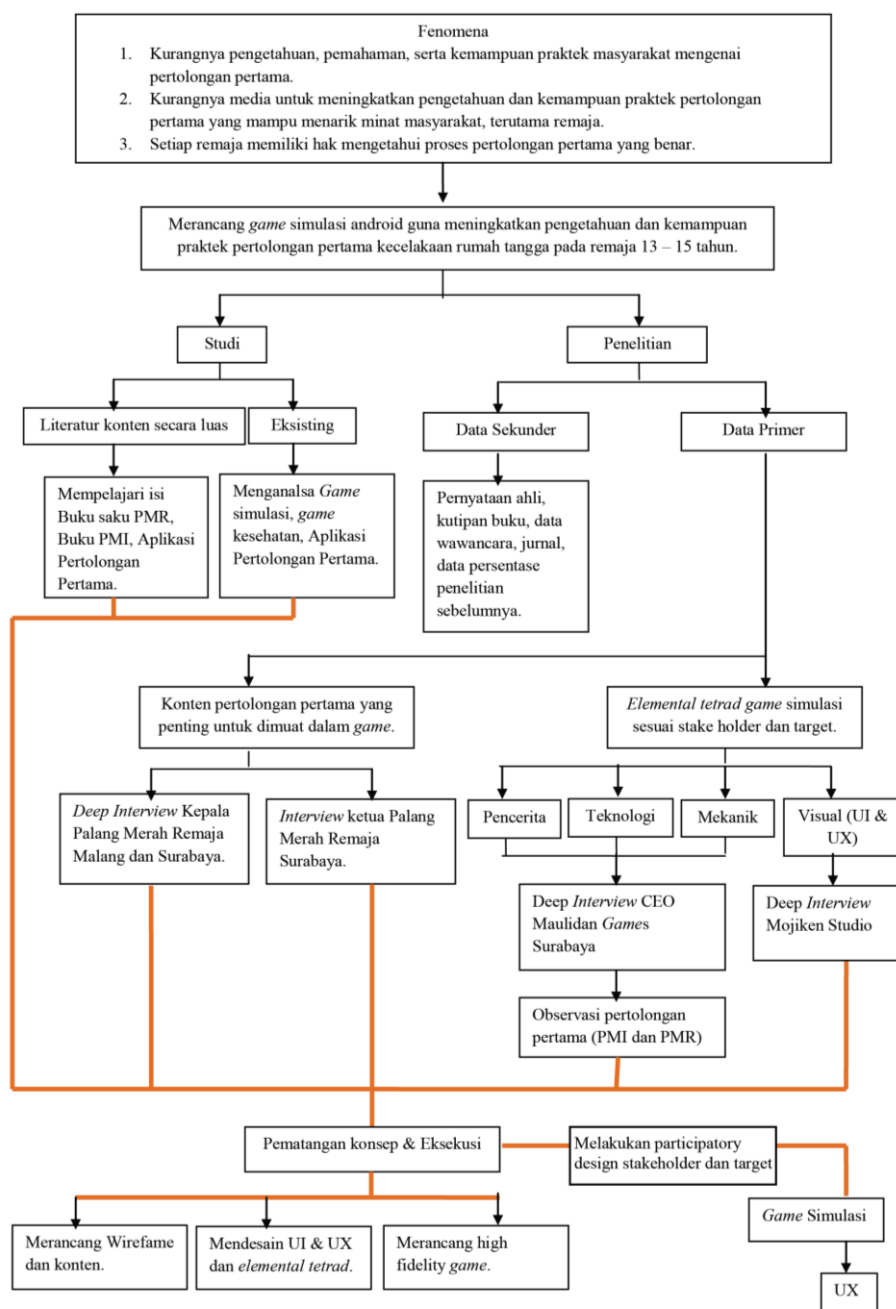
## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Alur Penelitian

Penelitian yang dilakukan telah diatur dalam bagan penelitian dengan tujuan mempermudah merumuskan kebutuhna konten dan media.

Bagan penelitian dapat dilihat pada Bagan 3.1



Bagan 3.1 Alur Penelitian

## 3.2 Protokol Penelitian

### 3.2.1 Kuesioner

Tujuan : Mengetahui jenis *game* yang suka dimainkan, jenis *Bartle Taxonomy* target.

Waktu : Minggu, 19 November 2017

Tempat : secara langsung di SMPN 1 Surabaya, SMPN 1 Taman

Interviewer : Diah Rachmawati

Responden : Siswa SMP usia 12-15 di Surabaya

Peralatan : Kertas kuesioner, kuesioner Google Form, kamera, alat tulis

Poin pertanyaan:

1. Usia
2. Merk HP
3. Seberapa intens bermain HP
4. Apa jenis *game* yang sering dimainkan
5. Apa modus utama pemain bermain *game* (sesuai *Bartle Taxonomy*)
6. Apakah *game* dapat menambah pengetahuan atau tidak
7. Apakah anggota PMR atau tidak
8. Apakah sempat belajar pertolongan pertama atau tidak
9. Apa media belajar yang sebelumnya

### 3.2.2 Deep interview PMI

Tujuan : Mengetahui urgensi pertolongan pertama, mengetahui konten yang harus dimuat dan kesesuaian dengan remaja.

Waktu : 11 November 2017 dan 16 November 2017

Tempat : PMI Surabaya dan PMI Malang

Interviewer : Diah Rachmawati

Narasumber : Yogi Yussanto S.Kep., Ns, Sukarelawan PMI Surabaya dan Aditya Bayu Wardana, S. Pd, Kepala Pelayanan PMI Malang.

Peralatan : kamera, alat tulis



*Poin pertanyaan:*

1. Perkembangan pengetahuan masyarakat terkait upaya yang pernah dilakukan oleh pihak PMI.
2. Seberapa besar urgensi media baru untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat?
3. Mengapa luka kecelakaan rumah tangga menjadi materi wajib dan dasar untuk PMR?
4. Apakah materi PMR dan PMI sama?
5. Diantara jenis kecelakaan rumah tangga, manakah yang sering terjadi?
6. Diantara jenis kecelakaan rumah tangga, manakah yang paling berbahaya dan harus diwaspadai?
7. 5 sampai 8 jenis kecelakaan rumah tangga yang penting untuk dimuat sebagai konten *game*?
8. Bagaimana media yang diharapkan untuk remaja?

### **3.2.3 Deep interview Mojiken Studio**

Tujuan : Mengetahui secara detail tips kembangkan *game* untuk remaja berdasarkan *Elemental Tetrad* terutama Estetik dan Penceritaan.

Waktu : 13 November 2017

Tempat : Kantor Mojiken

*Interviewer* : Diah Rachmawati

Narasumber : Dimas Novan Delfiano St. Ilustrator Mojiken Studio

Peralatan : kamera, alat tulis

*Poin pertanyaan:*

1. Bagian apa saja yang membuat *game* menarik untuk dimainkan dari segi visual?
2. Apa saja komponen Ui yang ada di dalam *game*?
3. Bagaimana menentukan Ui yang tepat untuk *game*?
4. Bagaimana Ui yang sesuai untuk *game* simulasi?
5. Apa saja komponen Ux yang ada di dalam *game*?

6. Bagaimana menentukan Ux yang tepat dalam *game* simulasi?
7. Apa saja ketentuan Ux yang baik? Terutama untuk *game* simulasi?
8. Untuk *game* android, apa yang harus diperhatikan terkait Ui dan Ux?
9. Apa saja hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih gaya visual *game*?
10. Jenis visual *game* yang saat ini sedang tren dan ringan saat dimainkan?
11. Kelebihan jenis visual tersebut?
12. Jenis warna yang sesuai dengan target dan tema?
13. Bagaimana pengayaan visual yang sesuai dengan *game* simulasi?
14. Apa saja ketentuan dalam pembentukan suatu karakter *game* untuk *game* simulasi?
15. Bagaimana menemukan sifat dan karakter tokoh yang sesuai dengan target?
16. Bagaimana pengayaan visual karakter yang sesuai dengan karakteristik remaja saat ini?
17. Dalam segi penceritaan *game* simulasi, bagaimana membentuk konsep cerita yang baik?
18. Apa yang harus dipertimbangkan dalam merancang penceritaan?
19. Bagaimana menyeimbangkan konsep edukatif dan penceritaan yang menarik?

#### **3.2.4 Deep interview Maulidan Games**

Tujuan : Mengetahui secara detail tips kembangkan *game* untuk remaja berdasarkan *Elemental Tetrad* terutama Mekanik, Estetik, dan Teknologi.

Waktu : 14 November 2017

Tempat : Kantor Maulidan Games

Interviewer : Diah Rachmawati

Narasumber : M. Hildi Radya Nararya selaku CMO studio Maulidan Games.

Peralatan : kamera, alat tulis

*Poin pertanyaan:*

1. Apa saja yang membuat *game* menarik untuk dimainkan?
2. Apakah hal tersebut berkaitan erat dengan *Elemental Tetrad*?
3. Dalam hal visual, bagaimana mewujudkan visual yang menarik?
4. Apa saja yang bisa meningkatkan nilai visual *game*?
5. Dalam hal penceritaan, bagaimana merancang cerita yang mampu menarik pemain?
6. Konsep *game* seperti apa yang cocok dan dapat menarik remaja saat ini?
7. Apa hakikat *game* simulasi?
8. Dalam merancang *game* simulasi, hal apa sajakah yang harus diperhatikan?
9. Bagaimana mengemas sisi edukatif dalam hal simulasi?
10. Berapa banyak peluang kembangkanr dapat menyisipkan sisi edukatif?
11. Apa saja yang termasuk mekanik dalam *Elemental Tetrad*?
12. Apa ketentuan *Gameplay* yang khusus untuk android?
13. Macam-macam *gameplay* yang dapat diterapkan di *game* simulasi? (dash, *puzzle*, atau apapun)
14. Jenis *gameplay* yang saat ini populer?
15. Apa saja yang termasuk teknologi dalam *Elemental Tetrad*?
16. Bagaimana ketentuan teknologi dalam *game* simulasi?

### **3.2.5 Kuesioner Target**

Tujuan : Mengetahui karakteristik target terhadap *game*  
Waktu : 12-19 November 2017  
Tempat : Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat  
Target : 100-150 remaja SMP (13-15 tahun)  
Peralatan : Kuesioner *google*, kertas, bolpoin

*Poin pertanyaan:*

1. Usia
2. Merk HP

3. Seberapa sering bermain *game* hp.
4. Jenis *game* yang suka dimainkan.
5. Aktivitas favorit saat bermain.
6. *Game* sebagai media meningkatkan pengetahuan.
7. Keanggotaan PMR.
8. Pengalaman pembelajaran mengenai pertolongan pertama.
9. Media terkait.

### 3.2.6 Wawancara Target

Tujuan : Mengetahui pertolongan pertama pada PMR

Waktu : 27 November 2017

Tempat : SMPN 1 Surabaya

Target : 5 PMR SMP (13-15 tahun)

Peralatan : Kertas, bolpoin, alat perekam suara

Poin pertanyaan:

1. Seberapa penting pertolongan pertama untuk remaja?
2. Dari ke 18 materi berikut, manakah yang dirasa paling sering terjadi?
3. Pertolongan pertama seperti apa yang paling ingin dipahami?
4. Berapa kali praktek setidaknya untuk mengingat setiap step pertolongan?
5. Dimana lokasi-lokasi yang sering membuat kalian lebih berhati-hati?
6. Remaja dengan karakter seperti apa yang dikagumi?
7. Alasan utama mengunduh suatu *game*?
8. 2 contoh *game* yang disukai dalam segi visual?
9. Di dalam android/ *smartphone* ada berapa *game* yang terinstal?
10. Pernahkah menghapus *game* dari android/ *smarthone*? Alasannya?
11. Kapan paling efektif bermain *game*?
12. Apa yang kalian pikirkan seputar *game* simulasi?

### 3.3 Jadwal Penelitian

Penelitian dan studi yang dilakukan sudah berjalan sejak bulan September 2017 dan diperkirakan selesai pada Mei 2018. Jadwal yang dilihat pada Table 3.2. Tabel dengan kolom berwarna biru berarti telah dilakukan, sedangkan tabel berwarna merah berarti akan dilakukan.

**Tabel 3.1** Jadwal Penelitian

No.	Jenis Penelitian	Waktu Penelitian
1.	Penelitian Skunder	September 2017 – November 2017
2.	Penelitian Primer	November 2017
3.	<i>Deep interview</i> PMI Surabaya	11 November 2017
4.	<i>Deep interview</i> Agate Studio	13 November 2017
5.	<i>Deep interview</i> Maulidan Games	14 November 2017
6.	<i>Deep interview</i> PMI Malang	16 November 2017
7.	Penyebaran Kuesioner	19 November 2017
8.	<i>Deep interview</i> Target	27 November 2017
9.	Studi Konsep	Desember 2017
10.	Studi Programming	5 Januari 2017 – Selesai
11.	Eksekusi	Dimulai 10 Februari 2017
12.	Participatory Desain <i>Stakeholder</i>	25 Mei 2017
13.	Evaluasi Tahap 1	25 Mei 2017 – 2 Juli 2017
14.	Usability Testing	4-9 Juli 2017
15.	Evaluasi Tahap 2	10 Juli 2017 – 30 Juli 2017

“ Halaman ini sengaja dikosongkan ”

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Hasil *Deep interview* Konten**

*Deep interview* dilakukan untuk memperoleh kejelasan konten dan urgensi media. Konten pertolongan pertama yang akan diajukan adalah 18 jenis luka, namun hanya dipilih 8 luka utama yang dapat disajikan di dalam *game*. *Deep interview* dilakukan 2 kali dengan pertanyaan yang sama.

##### **4.1.1 PMI Surabaya**

1. Pertolongan pertama penting karena kecelakaan bisa datang kapan saja dan di mana saja.
2. Media yang sering digunakan adalah modul, pemberitahuansosialisasi, dan dibutuhkan media lebih baru.
3. Materi tersebut diberikan pada waktu pelatihan dan penyuluhan. Masyarakat mengetahui, namun belum maksimal.
4. Materi untuk PMR hanya kecelakaan rumah tangga dan pertolongan pertama.
5. 18 Jenis luka penting untuk dipelajari tetapi tetap mengutamakan prioritas berdasarkan angka kejadian.

##### **4.1.2 PMI Malang**

1. Materi kecelakaan rumah tangga mengarah ke keterangan tempat terjadinya kecelakaan.
2. Batasan materi ditentukan dari pakem PMR
3. *Game* memberikan kondisi pemain mengetahui tindakan yang benar dan salah.
4. *Game* dapat memberi tahu mekanisme kejadian dan tahap pertolongan.
5. Mempertimbangkan mana yang paling sering dapat terjadi.

6. Aplikasi Pertolongan Pertama yang sudah ada kurang bisa menarik pengguna android disebabkan kesamaan visual dengan versi buku.
7. Remaja membutuhkan sisi menarik dan menyenangkan untuk menyeimbangkan sisi edukasi yang berat dari *game*.

## 4.2 Hasil *Deep interview* Media

Hasil deep interview suputar *game* untuk mengetahui pandangan *game* kembangkanr maupun *artist* dalam mengembangkan sebuah *game* yang layak untuk remaja.

### 4.2.1 Artist Mojiken Studio

1. Gaya gambar dan pesan harus diseimbangkan. Kualiras visual juga ditentukan dari kondisi psikologis dan demografis target.
2. UI menyampaikan sesuatu yang tidak bisa dirasakan oleh tubuh dan bergantung pada tema, tujuan *game*, dan pengetahuan yang dibutuhkan pemain.
3. UX berfungsi untuk membantu pemain memainkan *game*, menemukan tombol-tombol, serta melakukan aksi di dalam *game*.
4. *Game* simulasi sebisa mungkin mereplika kejadian asli.
5. *Tone* warna harus selaras sesuai dengan atmosfer dan tujuan *game* yang ingin disampaikan.
6. Pembentukan karakter harus mewakili target pemain dan dapat menjadi ikon *game*.
7. Penceritaan akan lebih baik jika bersifat essential.
8. Cara menyeimbangkan sisi edukatif, dapat dengan memaksimalkan musik, visual, dan pembelajaran yang cocok untuk remaja. Pembelajaran itu bertahap, adiktif, dan pemain dapat mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
9. Kebebasan dalam *game* dan perasaan realistis dapat meningkatkan keseruan *game*.



#### 4.2.2 CMO Maulidan Games

1. Sesuai dengan penelitian *Vanderbilt University* dengan tim *Legends of Learning* menyatakan bahwa *game* edukasi maksimal bisa diterima oleh remaja usia 15 tahun
2. *Elemental Tetrad* adalah salah satu faktor yang membuat *game* menarik untuk dimainkan.
3. Memahami target *game* dan studi eksisting *game* dapat mewujudkan visual yang menarik.
4. Standard *mobile game* dapat dilihat dari *game* yang sedang terkenal.
5. Animasi dalam *game* tidak harus sesuai dengan 12 prinsip animasi.
6. Penceritaan cukup diberikan di awal dan di akhir. Mekanik dapat diperkenalkan secara perlahan-lahan.
7. *Gameplay* dapat disesuaikan dengan *Bartle Taxonomy of Player*.
8. Hakikat *game* simulasi adalah mengajarkan, mengenalkan, dan mensimulasikan sebuah fenomena nyata dalam bentuk *game* yang menyenangkan, dibumbui unsur hiperbolik.
9. Suatu *game* dapat memuat lebih dari 1 jenis genre *game* dan *gameplay*.
10. 2D lebih ringan dalam dibuat dan dimainkan di android serta lebih leluasa dalam pengayaan.

#### 4.3 Hasil Kuesioner

Kuesioner telah disebar secara *online* maupun *offline* kepada siswa-siswa SMP di Surabaya dan di luar Surabaya dan telah diisi oleh 113 responden. Metode ini bertujuan untuk mengetahui pandangan target terhadap *game*, dan tipe target dalam memainkan sebuah *game* menurut *Bartle Taxonomy of Player Type*. Berikut adalah hasil kuesioner:

1. 35,4% responden memiliki android Samsung.
2. 37% responden menyatakan cukup sering bermain *game*.
3. 23,9% *game* jenis simulasi, dan urutan ketiga sebanyak 20,4% gemar bermain *game* jenis action.

4. 47,8% beranggapan bahwa *game* simulasi menitik beratkan pada simulasi kondisi di dunia nyata dan 38,9 % menyatakan *game* simulasi adalah *game* dengan pemilihan karakter dan cerita yang beragam.
5. 38,9% responden menyatakan suka berpetualang (*Explorer*). Diurutan kedua 27,4% tipe responden yang senang mendapatkan hadiah (*Achievers*).
6. 73,5 % responden menyatakan bahwa *game* dapat meningkatkan pengetahuan.
7. 56,6% menyatakan belajar lewat organisasi PMR dan 15,9% menyatakan belajar lewat penyuluhan yang diadakan.

Dari hasil kuesioner tersebut, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* akan menggunakan standard yang ditetapkan oleh Samsung
2. Responden beranggapan bahwa *game* simulasi menitik beratkan pada simulasi suatu kondisi di dunia nyata.
3. *Bartle Taxonomy* responden didominasi oleh *Explorer* dan *Achievers*.
4. Selama ini, remaja SMP mengetahui pertolongan pertama lewat penyuluhan. Padahal, penyuluhan diadakan pada waktu yang tidak pasti dan tidak terus menerus.

#### **4.4 Hasil Interview Target**

Target yang dimaksud adalah anggota palang merah remaja di SMP 1 Surabaya. SMP tersebut memiliki prestasi yang baik dan dikenal sebagai tim PMR terbaik di Surabaya. Wawancara dilakukan ke pada 5 orang, dengan kesimpulan diantaranya:

1. 10 Materi yang sangat dapat terjadi dan penting diketahui remaja menurut narasumber dan pemikiran pribadi penulis adalah Memar, Terpotong/ teriris, Luka Bakar, Terkilir, Pingsan, Mimisan, Serangan Hewan, PP Perdarahan Parah, PP Tersengat Listrik, PP Serangan Syok.
2. Remaja membutuhkan setidaknya 3-5 kali pengulangan praktek.

3. Lokasi yang dianggap harus diwaspadai adalah jalan raya dan lokasi sekolah.
4. Remaja mengagumi karakter yang memiliki jiwa sosial tinggi dan pemberani.
5. Alasan utama remaja mengunduh *game* adalah tingkat keseruan dan popularitas, alasan menginstall adalah selesai nya suatu permainan, diartikan oleh penulis bahwa fungsi dari *game* terhadap pemain sudah berhenti.
6. Remaja cenderung menyukai proses eksplorasi dalam dunia *game* simulasi.



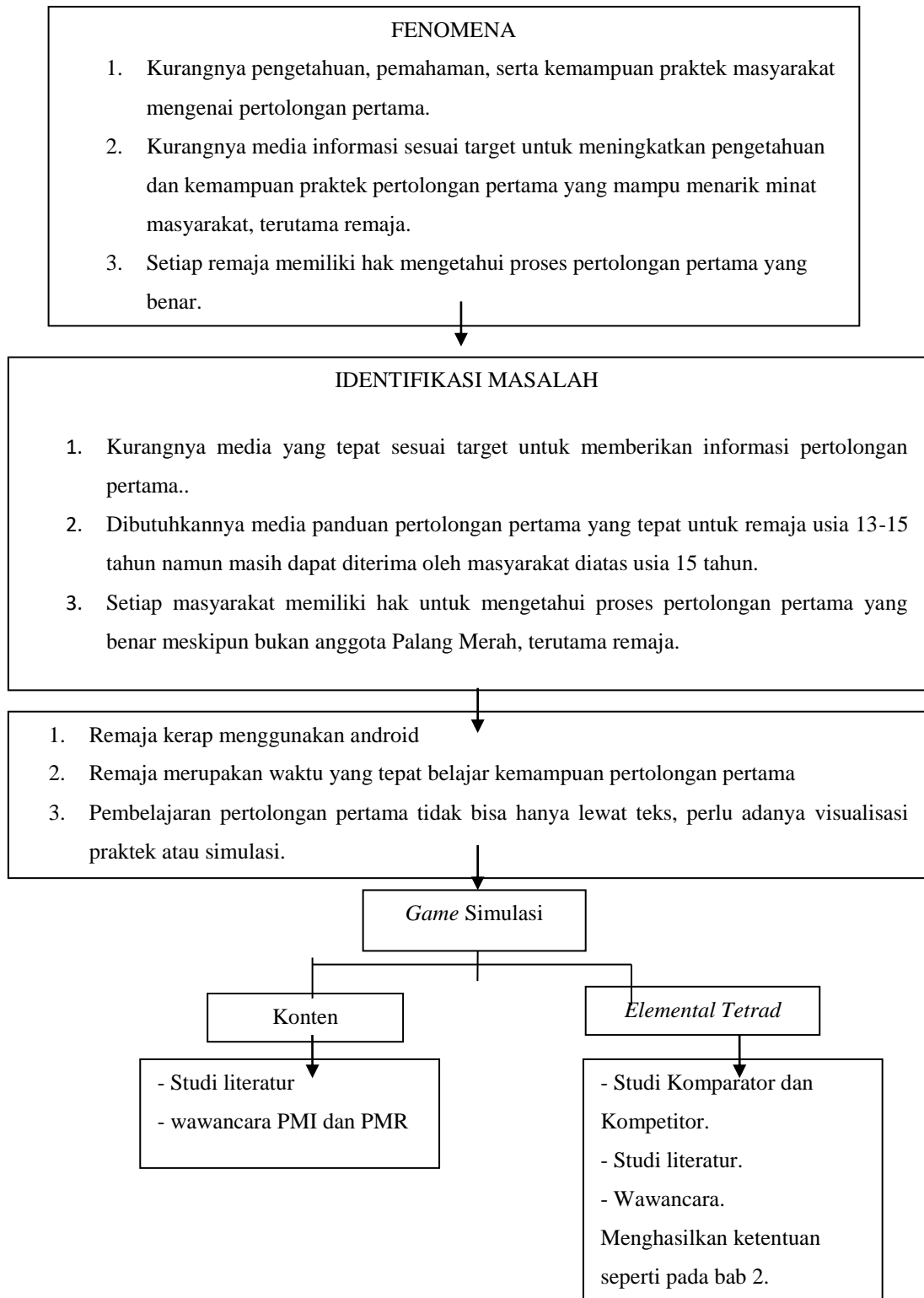
Gambar 4.1 Foto Wawancara Penulis

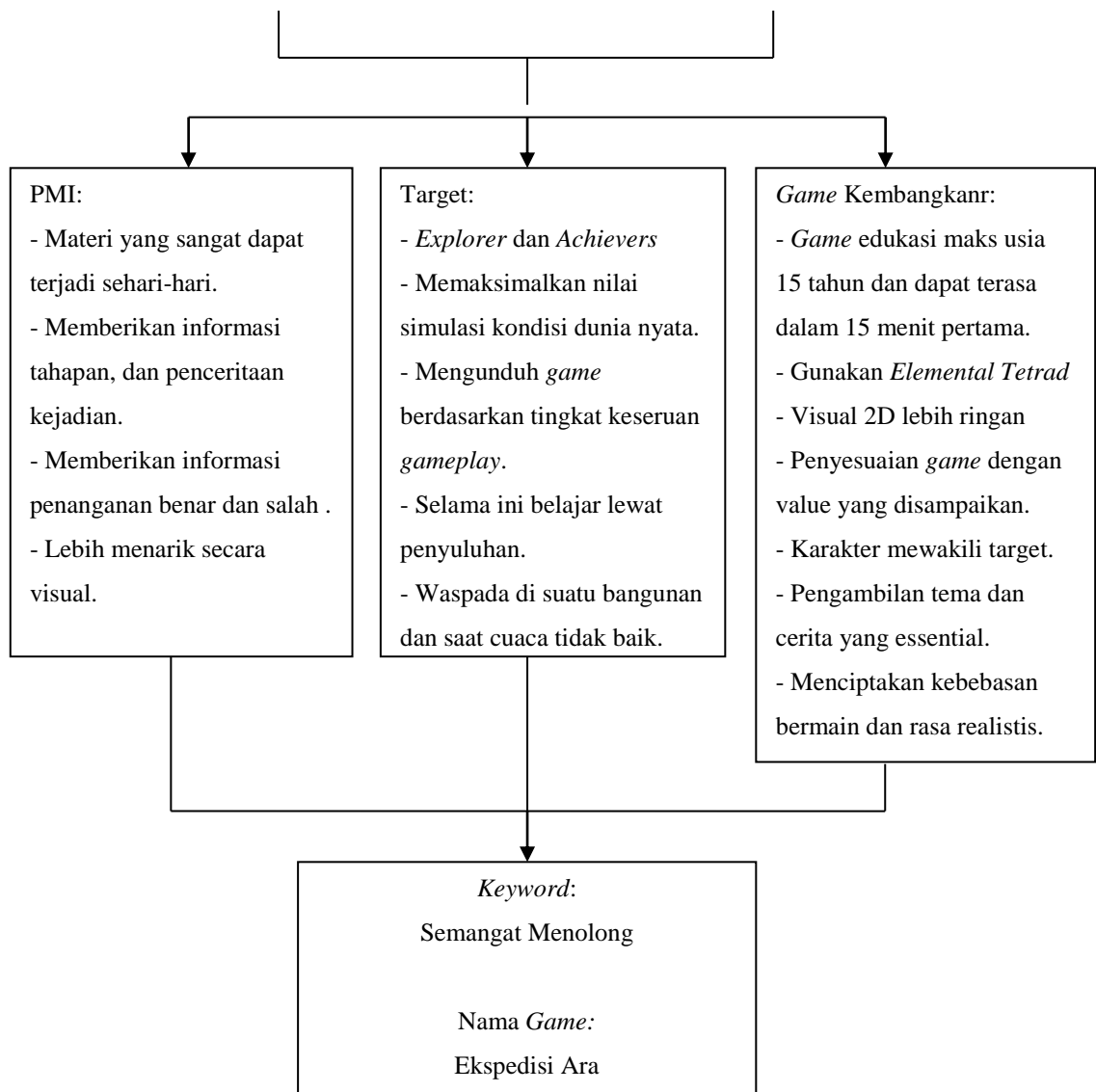
“ Halaman ini sengaja dikosongkan ”

## BAB 5

### IMPLEMENTASI DESAIN

#### 5.1 Kata Kunci





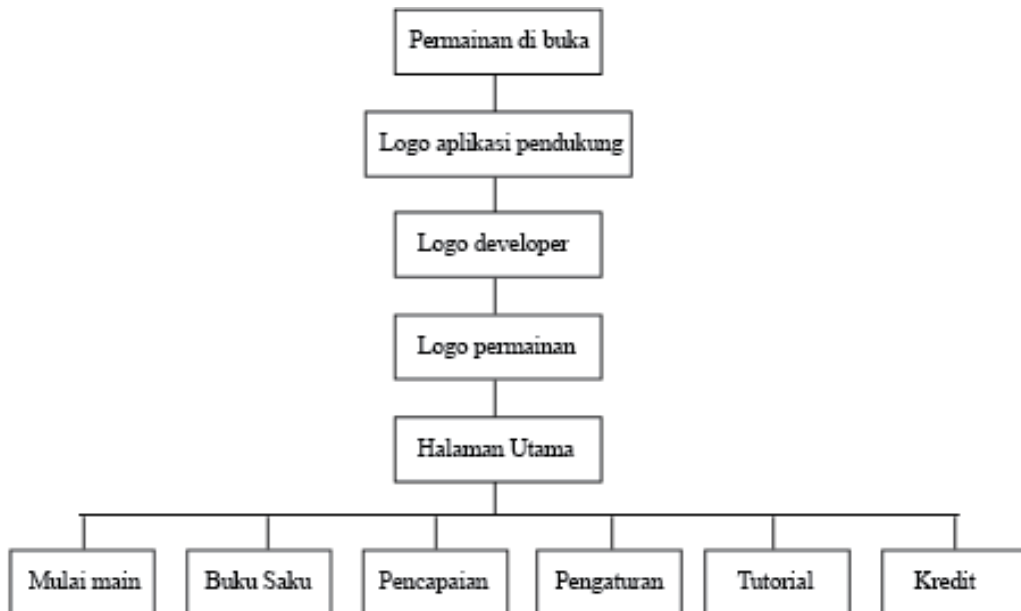
**Bagan 5.1** Bagan *Keyword*

*Keyword* yang ditentukan adalah Semangat Pertolongan yang bermaksud bahwa remaja harus memiliki semangat dan keberanian dalam menolong, diimbangi dengan pengetahuan pertolongan pertama. Pada permainan hal tersebut didukung dengan penceritaan dan karakter pemain.

## 5.2 Arsitektur informasi

*Game* memiliki menu utama yang berisi menu Main, Buku Saku, Pencapaian, Pengaturan, Tutorial, Kredit, dan Tombol Keluar yang dapat

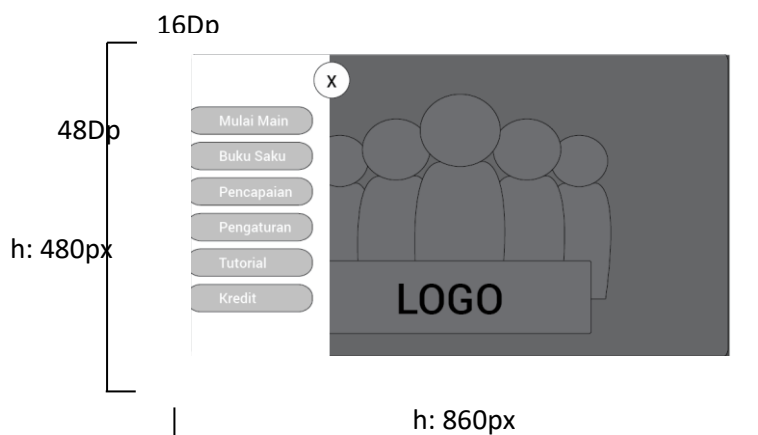
dilihat pada gambar 51. Arsitektur yang lebih detail dapat dilihat pada halaman Lampiran Arsitektur Informasi.



Gambar 5.1 Arsitektur Informasi

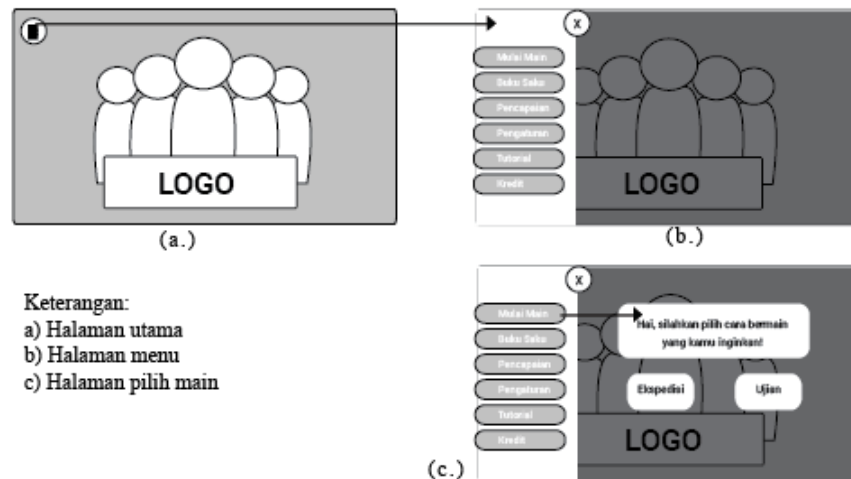
### 5.3 Wireframe

Tampilan seluruh layar adalah 860Px X 480 Px sesuai hasil diskusi dengan *game* kembangkanr Maulidan *Games*. Untuk ukuran tombol disesuaikan berdasarkan standard minimal tombol oleh Google, yaitu 48dp. Sedangkan bagian tepi permainan mengarah pada tombol, diberi jarak 16dp. Pada setiap halaman permainan tidak disediakan tombol kembali atau back, karena langsung menggunakan tombol back pada android.



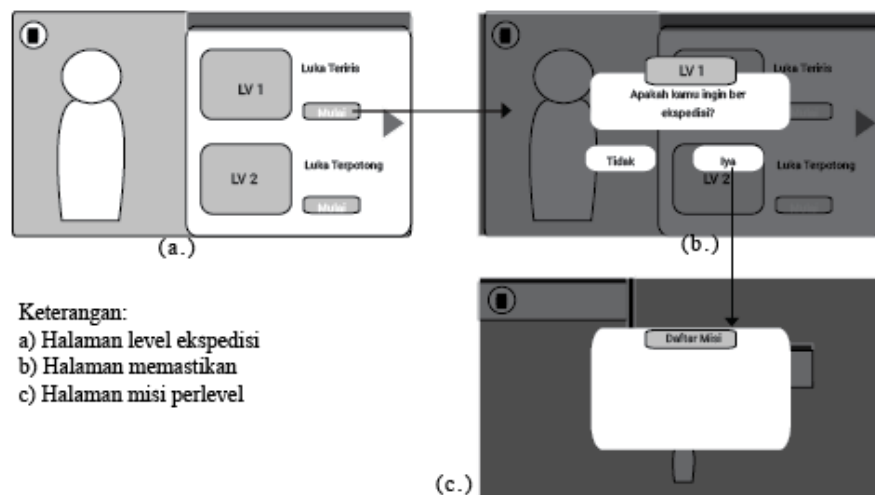
Gambar 5.2 Pengukuran Wireframe

Saat pemain pertama kali mengakses permainan, akan langsung dihadapkan pada tampilan logo dan jejeran karakter yang memberikan interface sesuai tujuan dari *game*. Terdapat 5 menu utama, yaitu menu Main, menu Buku Saku, menu Pencapaian, menu Pengaturan, menu Tutorial, dan Kredit.



Gambar 5.3 Menu Awal

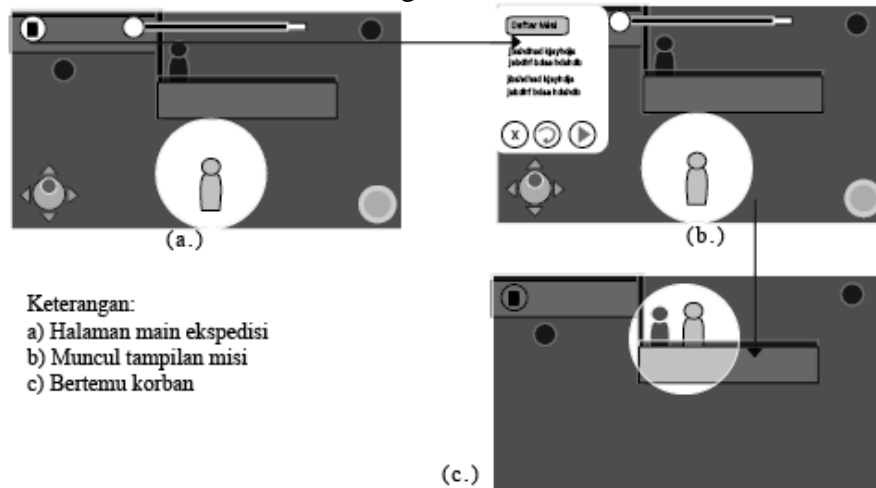
Jika pemain memilih tombol menu Main, pemain akan diberi pertanyaan di dalam *confirmation box*, mengenai pilihan cara bermain. Apabila pemain merasa tidak ingin bermain saat itu, dapat kembali ke layar utama dengan menekan tombol x di pojok kanan atas *confirmation box*. Pemain memilih cara main menurut level, maka akan mendapatkan tampilan level seperti pada gambar 5.2. Pada tampilan permainan, pemain dapat melihat kembali misi yang diberikan lewat tombol misi di pojok kiri atas.



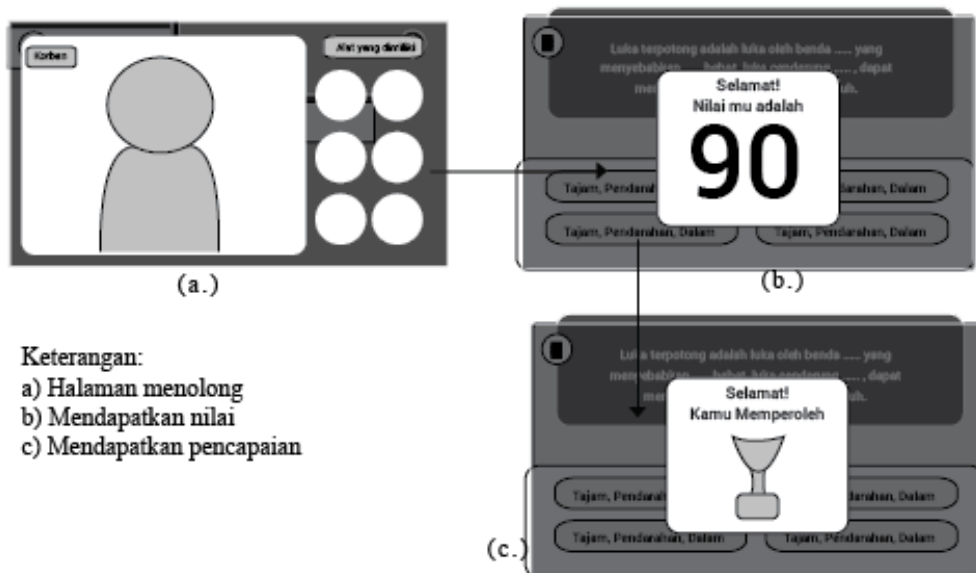
Gambar 5.4 Level Ekspedisi



Pemain akan bermain menggunakan analog di pojok kiri bawah untuk menggerakkan karakter, serta tombol mengambil benda pada pojok kanan bawah. Area pandang pemain akan dibatasi sesuai dengan letak karakter. Apabila pemain mendekati korban dan melakukan pertolongan pertama, maka akan terlihat sebagai berikut:

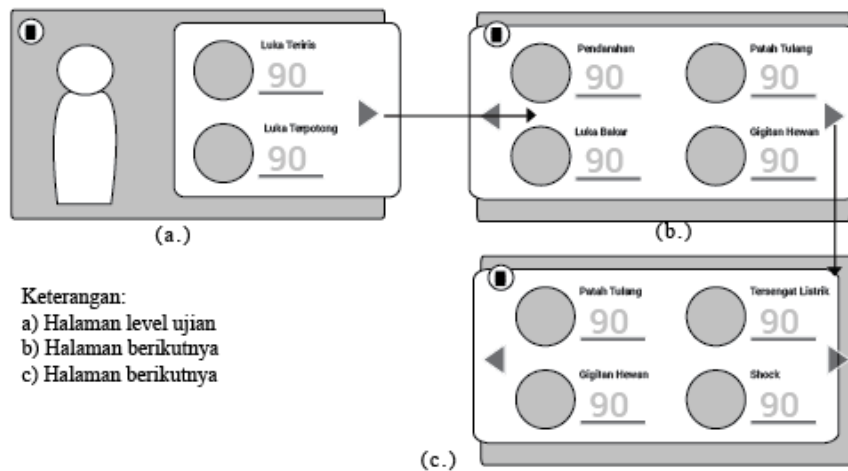


Gambar 5.5 Tampilan Ekspedisi

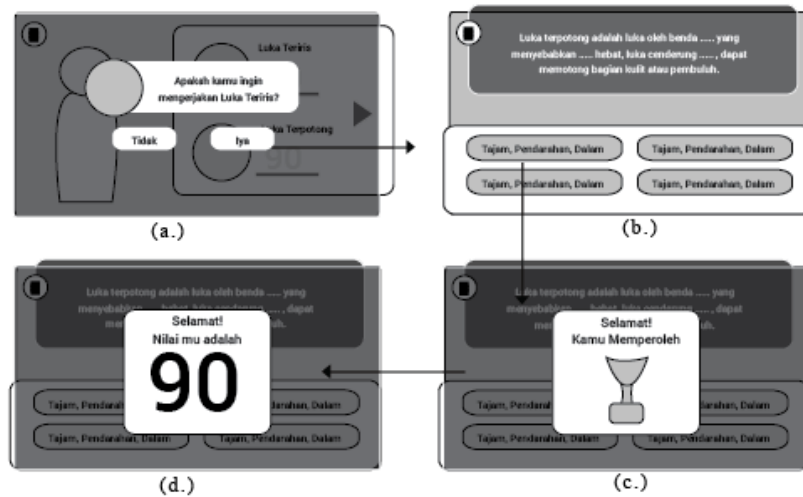


Gambar 5.6 Tampilan Minigame

Kembali pada *Confirmation box* cara main, jika pemain memilih cara main berupa Ujian, pemain dapat memilih jenis pertolongan pertama apa yang ingin dilatih.

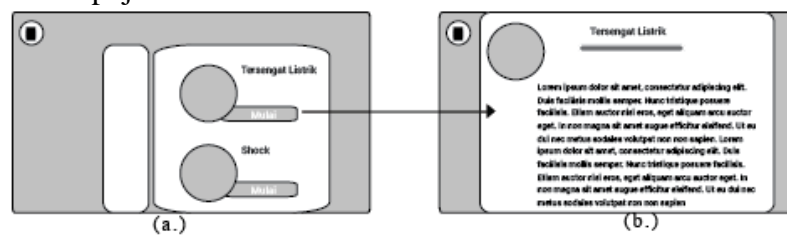


Gambar 5.7 Menu Ujian



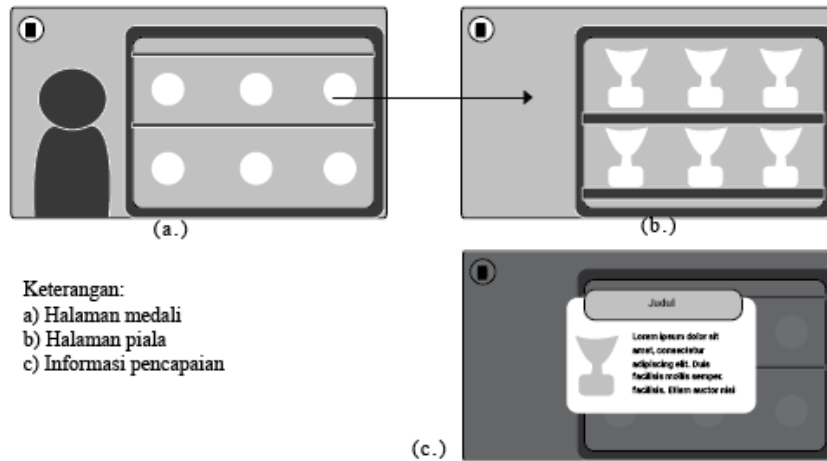
Gambar 5.8 Saat Ujian

Selain menu Main, pemain dapat membuka menu Buku Saku. Pada halaman tersebut pemain disediakan fitur scrolling kebawah dan tombol pengaturan dipojok kiri atas.



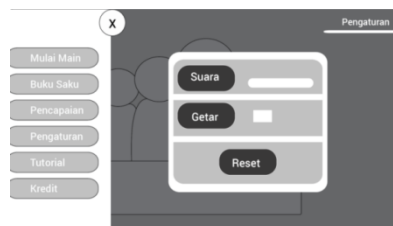
Gambar 5.9 Buku Saku

Piala dan medali yang didapatkan pemain dapat dilihat pada menu Pencapaian. Informasi akan muncul jika pemain menekan masing-masing piala atau medali.



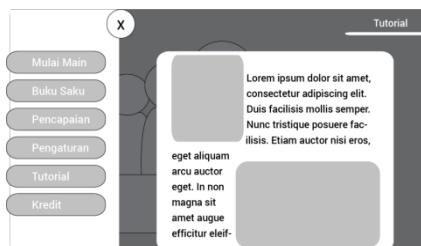
Gambar 5.10 Halaman Pencapaian

Pengaturan terdapat pada menu utama.



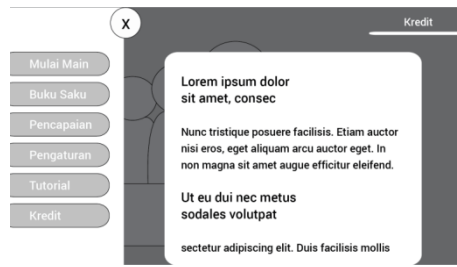
Gambar 5.11 Pengaturan

Pada menu tutorial, terdapat runtutan cerita yang sempat muncul pada awal permainan dan cara bermain pada setiap pilihan cara main.



Gambar 5.12 Tutorial

Pada daftar menu terakhir terdapat Kredit, untuk mengetahui kembangkanr *game* Ekspedisi Ara.



Gambar 5.13 Kredit

## 5.4 Mekanik

Ekspedisi Ara adalah *game* yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan praktek pertolongan pertama. Namun, hal yang sangat dipertimbangkan dalam merancang *game* adalah sifat menyenangkan media sehingga dapat menarik target yang dituju. Karena itulah, digunakan konsep sebagai berikut untuk meningkatkan segi menyenangkan *game*:

1. Memberikan *game* dengan jenis utama simulasi dan ketangkasan.
2. Memberikan *game* dengan cara main berpusat pada meningkatkan ketangkasan *Hand Vs Head*.
3. Memberikan pengalaman melawan waktu dalam menolong korban.
4. Memberikan pengalaman melawan waktu dalam mencari item-item khusus dan menemukan korban.
5. Memberikan pengalaman melakukan pertolongan dalam kondisi tergantung menurut riset yaitu di dalam ruangan dengan kondisi pencahayaan serta kondisi ruangan yang tidak baik.
6. Memberikan beberapa pengalaman eksekusi pertolongan dalam satu level.

Berikut adalah skenario *game* yang dapat dialami oleh pemain:

1. Pemain mulai bermain sebagai karakter bernama Ara dan mendapatkan pembuka *game* berupa dialog singkat tentang keinginan Ara menolong teman-temannya dengan sebuah item ajaib dari seseorang yang misterius.
2. Pemain akan disuguhkan pilihan level jika bermain dalam mode level. Dalam setiap level pemain memiliki misi yang harus diselesaikan.

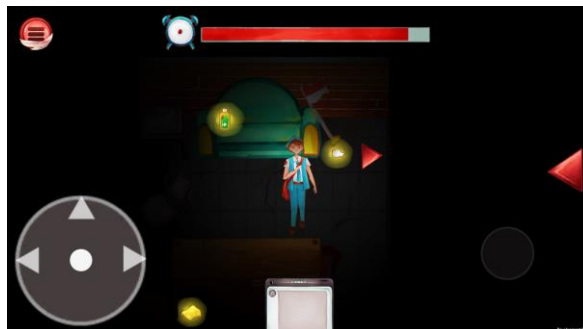
3. Misi yang harus diselesaikan adalah memberikan pertolongan pertama pada sejumlah teman yang ada di dalam gedung.
4. Dalam bermain, pemain akan secara otomatis menggunakan item ajaib yang dapat memberikan waktu untuk menyelamatkan orang-orang di dalam gedung. Waktu tersebut sifatnya terbatas, dan jika tidak kunjung menyelesaikan misi, pemain akan mengalami *gameover*.
5. Waktu yang dimiliki dapat diperpanjang dengan menemukan item-item berbentuk jam beker yang tersebar di ruang-ruang sekolah serta menyelesaikan pertolongan pertama.
6. Waktu yang dimiliki pemain akan selalu berjalan untuk berpetualang mengelilingi lokasi, mencari item, mencari korban, dan bahkan dalam melakukan pertolongan pertama.
7. Pemain harus dapat memperhitungkan waktu yang dimiliki serta manajemen pertolongan yang dilakukan.
8. Dalam satu level akan diberikan berbagai macam penempatan item, sehingga pemain tidak akan mudah menyelesaikan satu level.
9. Pemain akan mendapati keadaan ruangan yang berantakan dengan pencahayaan yang minim.
10. Dalam satu level, pemain akan memulai petualangan dari lokasi yang berbeda-beda.
11. Pemain dapat menang jika mampu menyelesaikan keseluruhan misi dalam sisa waktu yang ada.
12. Untuk meningkatkan kecepatan dan kemampuan pertolongan pertama, pemain dapat belajar dalam mode ujian maupun dengan membaca Buku Saku yang dimiliki.

#### **5.4.1 Cara Bermain**

Berdasarkan hasil kuesioner yang disebar pada 19 November 2017, pada remaja usia 13-15 tahun, didapati jenis pemain mayoritas adalah *Explorer* dan *Achievers*. Maka penyesuaian cara bermain diantaranya:

1. Dalam *Environment* terdapat banyak aset berupa benda yang dapat digunakan dan berkaitan dengan alat pertolongan pertama.
2. Terdapat level permainan yang memuat beberapa jenis pertolongan pertama.
3. Terdapat alternatif jalan permainan dalam setiap level.
4. Terdapat fitur waktu sebagai lawan dan acuan permainan.
5. Terdapat informasi yang dimuat di buku saku karakter.
6. *Reward* berupa skor dan medali untuk mode Ekspedisi, dan nilai serta piala untuk mode Ujian.

Mode permainan yang diberikan ada dua yaitu Ekspedisi dan Menu Ujian. Pada menu Ekspedisi Pemain akan berperan sebagai karakter Ara, seorang anggota Palang Merah Remaja yang harus menolong korban dalam sebuah bencana alam yang tiba-tiba terjadi. Selama permainan, pemain akan menyusuri area sekolah yang terdiri dari ruangan-ruangan kosong penuh benda-benda dengan keterbatasan cahaya. Pemain hanya dapat melihat benda yang berada sangat dekat dengannya, karena itulah harus bertindak cepat dan mengeksplorasi berbagai lokasi.



Gambar 5.14 Tampilan Ekspedisi

Pemain yang telah menemukan korban dapat mengobati korban yang terluka, karakter dapat memilih siapa yang harus segera diselamatkan berdasarkan information bar pada korban dan menyesuaikan waktu yang dimiliki. Setelah memilih korban yang harus diselamatkan, pemain akan disediakan beberapa alat yang berasal dari persediaan Ara.

Saat mengaplikasikan alat, pemain akan mendapatkan tutorial. Apabila pemain berhasil mengobati satu korban pemain akan mendapatkan pencapaian sesuai dengan jenis korban yang diobati.

#### 5.4.2 12 *Basic Balancing*

1. *Fairness (Symmetrical atau Asymmetrical)*: menggunakan *Asymmetrical Gameplay* karena dalam permainan, karakter akan dihadapkan pada berbagai kemungkinan bermain, letak korban, letak pemain, dan letak alat.
2. *Challenge Vs Succes*: pemberian waktu yang panjang menjamin keberhasilan pemain menemukan dan menyelamatkan korban.
3. *Meaningfull choice*: pemain diberikan pilihan yang penuh dalam menyelesaikan misi tiap level.
4. *Skill Vs Chance*: pemain akan diasah kemampuannya untuk mengingat instruksi yang diberikan dan prosedur penanganan pertolongan pertama.
5. *Head Vs Hand* (berpikir atau bertindak): pemain akan dihadapkan pada keadaan mengingat proses pertolongan pertama, memilih obat, mengingat penyebab kecelakaan, dan sebagainya.
6. *Competition Vs Cooperation*: pemain akan bermain sendiri demi menyelesaikan mencapai *goal* permainan.
7. *Short Vs Long*: pemain diberi waktu cukup lama namun dapat menjadi sebentar bila tidak menguasai permainan.
8. *Reward Vs Punishments*: pemain akan mendapatkan lebih banyak *reward* seperti piala dan medali yang didapat pada mode Ujia dan mode Ekspedisi. Sedangkan *punishment* yang diberikan hanya *Shamming dan Set Back* pada awal level permainan.
9. *Freedom Vs Controlled*: dominan pada kebebasan pemain menentukan pilihan pertolongan.
10. *Simple Vs Complex*: cara bermain bergantung pada keahlian pemain.

11. *Detail Vs Imagination*: seimbang, *detail* pada proses pertolongan pertama dan *imagination* pada pencapaian serta item ajaib.

#### 5.4.3 UI dan UX

UI yang digunakan yaitu:

1. *UI Diagetic*, adanya karakter korban yang terluka, adanya tanda dan kondisi luka pada korban, pergerakan animasi aset dari *Environment*.
2. *UI Non-diagetic*, adanya dialog tertulis dan narator, adanya *In App Purchase*, adanya tombol misi, adanya background musik, adanya *reward* ditengah permainan, adanya health bar korban, adanya *time bar*, dan sejenisnya.
3. *Meta UI*, adanya efek degupan jantung dan *framing* merah yang menunjukkan tingkat kepanikan karakter.

UX yang ingin diberikan kepada pemain diantaranya:

1. Harus memuat tambahan informasi, proses pertolongan pertama, tips dan trik. Hal tersebut diwujudkan dengan menu Buku Saku yang dpat diakses pemain diluar proses permainan.
2. Harus memberikan pengalaman permainan yang tepat sesuai dengan hasil *Bartle Taxonomy* yang dominan. Hal tersebut diwujudkan dengan penceritaan yang semi fantasi.
3. Harus dapat dirasakan unsur edukasi dalam 15 menit pertama permainan. Hal tersebut iwujudkan dalam *gameplay* dan penceritaan yang langsung mengarah pada tindakan pertolongan pertama.
4. Permainan memberikan kondisi edukasi sesuai dengan taraf pengetahuan target.

#### 5.5 Penceritan

Penulis menggabungkan segi simulasi dengan fantasy, hal tersebut berdasarkan *Bartle Taxonomy* pemain yang di dominasi tipe *Explorer*. Sehingga pemain ingin membangun dunia yang sedikit fantasy untuk meningkatkan keingin tahuan pemain. Penulis merancang sebuah





penceritaan dengan menitik beratkan pada pengalaman penanganan pertolongan pertama oleh Ara, seorang siswa SMP yang menjadi anggota muda PMR. Berikut garis besar penceritaan:

1. Suatu hari sekolah Ara terkena bencana. Hal tersebut sangatlah aneh, Ara dan Sinar berlari keluar menyelamatkan diri. Namun masih banyak teman mereka yang terjebak.
2. Ara teringat dengan jam ajaib pemberian pamannya yang seorang ilmuwan. Jam tersebut dapat menghentikan waktu dalam batas tertentu. Ara dan Sinar pun menghubungi pamannya untuk meminta izin menggunakan alat tersebut.
3. Ara dan Sinar pun menggunakan item ajaib tersebut untuk menyelamatkan teman-teman dan diri mereka sendiri.




Penulis menekankan penceritaan pada “Semangat Pertolongan Remaja”. Karakter penceritaan diantaranya Ara seorang siswa PMR pemberani, Sinar seorang siswi PMR yang pintar, dan paman Haris seorang ilmuwan pemilik jam ajaib.

Berikut adalah skenario pembuka:




Tabel 5.1 Penceritaan Awal

No.	Penceritaan
1.	1. Kelas tiba-tiba bergetar seperti terjadi gempa
	
	Gambar 5.15 Cerita 1
2.	1. Salah seorang siswi bernama Sinar langsung sigap dan keluar dari kelas
	
	Gambar 5.16 Cerita 2
3.	1. Layar menggelap dan muncul teks “di tengah kepanikan, Sinar pun pergi mencari

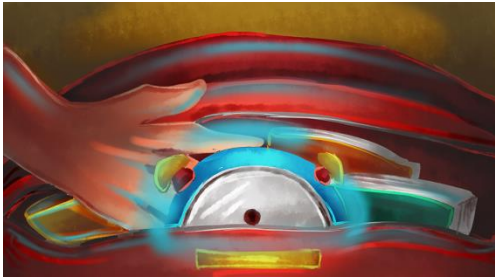
Tabel 5.1 Penceritaan Awal

	Ara ”	
		 <p>Di tengah kepanikan, Sinar pun pergi mencari Ara</p> <p>Gambar 5.17 Cerita 3</p>
4,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sinar berlari menuju Ara dan dibelakangnya beberapa teman mereka juga ikut berlari.</li> <li>2. Sinar: “Ara! Ayo keluar, gempa ini bahaya, banyak teman-teman yang sudah terluka”</li> </ol>	
		 <p>Gambar 5.18 Cerita 1</p>
5.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ara: “hah, tapi kita harus menyelamatkan mereka juga!”</li> <li>2. Sinar: “iya aku tahu, tapi baiknya kita pergi ketempat aman dan menunggu bala bantuan”</li> <li>3. Ara: “baiklah, tapi aku tidak bisa membiarkan mereka dalam bahaya terlalu lama”</li> </ol>	
		 <p>Gambar 5.19 Cerita 2</p>
6.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ara dan Sinar telah berada di luar gedung sekolah. mereka melihat sekolah mereka dari kejauhan bersama teman-teman dan guru-guru.</li> <li>2. Ara seketika teringat dengan hasil percobaan pamannya, sebuah jam beker yang dapat menghentikan waktu.</li> </ol>	

Tabel 5.1 Penceritaan Awal



	 <p>Gambar 5.20 Cerita 3</p>
7.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ara: “kak, apa kamu ingat jam beker ajaib milik paman? Sepertinya kita bisa menggunakannya untuk menghentikan waktu dan menyelamatkan teman-teman”</li> <li>2. Sinar: “benar juga, ayo telepon paman”</li> </ol>
	 <p>Gambar 5.21 Cerita 4</p>
8.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paman: “halo ada apa Ara?”</li> <li>2. Ara: “Paman, apa aku boleh memakai jam beker ajaib yang pernah kamu berikan padaku? Teman-teman dalam bahaya”</li> <li>3. Paman: “hmm baiklah, tapi hati-hati saat menggunakannya, dan jangan sembarangan menggunakan waktu”</li> </ol>
	 <p>Gambar 5.22 Cerita 5</p>
9.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ara pun mengeluarkan jambeker tersebut dari dalam tasnya</li> </ol>

Tabel 5.1 Penceritaan Awal

	 <p>Gambar 5.23 Cerita 6</p>
--	--

Skenario terakhir: sesudah level 6

Tabel 5.2 Penceritaan Akhir

No.	Penceritaan
1,	<p>1. Sesudah melakukan pertolongan, Ara dan Sinar bergegas keluar dari dalam gedung sekolah untuk mengembalikan jam beker ajaib ke dalam tas.</p>
	 <p>Gambar 5.24 Cerita 6</p>
2.	<p>1. Ara: “misi kita sudah selesai, kita harus menaruh jam beker ini kembali pada tempatnya”</p> <p>2. Jam beker itupun masuk ke dalam tas Ara dan meninggalkan cahaya biru yang amat silau</p>
	 <p>Gambar 5.25 Cerita 7</p>
3.	<p>1. Jam itu pun meninggalkan mereka dengan cahaya yang begitu terang</p>

Tabel 5.2 Penceritaan Akhir



## 5.6 Estetik

### 5.6.1 Pemilihan Warna

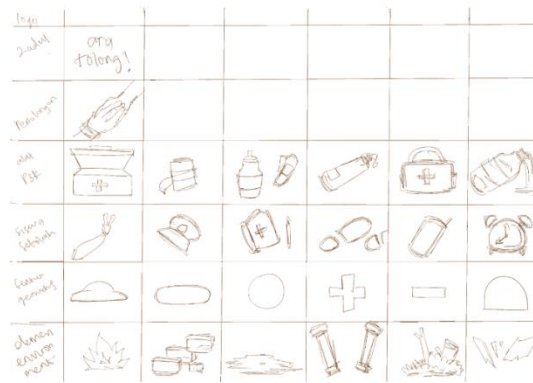
Warna yang dipilih adalah warna-warna cerah dan cukup kontras. Namun, dalam eksekusinya warna bayangan akan menggunakan settingan *Deep Brush* dari aplikasi Painttool Sai. Jenis brush yang dipilih adalah *Noise*, yang menunjukkan tekstur sedikit kasar.



Gambar 5.27 Pemilihan Warna

### 5.6.2 Logo *Game*

Logo cenderung pada jenis *Logotype* untuk mempermudah keterbacaan ketika disandingkan dengan aset pada permainan. *Font* yang digunakan adalah *font* San Serif medium, Roboto. Pada logo, juga digambarkan ikon-ikon yang dapat menggambarkan *gameplay*. Pada proses pembuatan logo, teknik yang digunakan adalah Matriks Logo, dengan mengumpulkan bentuk-bentuk yang menggambarkan Pertolongan, Alat P3K, Ikon Anak Sekolah, Bentuk Dasar, Ikon Bencana Alam.







Setelah mendapatkan bentuk-bentuk yang sesuai, proses berikutnya adalah membuat sketsa logo dengan kombinasi setiap ikon yang berkesinambungan. Kata Ekspedisi mewakili jenis permainan utama yang mengharuskan Ara (karakter *game*) bertualang mencari korban terluka di tengah kegelapan sekolahnya.

Dari serangkaian alternatif logo, dipilihlah satu logo yang menggunakan ikon jam beker dan perban. Jam beker melambangkan jenis permainan dan proses pertolongan yang bergantung pada kecepatan (waktu), sedangkan perban melambangkan alat pertolongan pertama. Warna yang digunakan adalah kombinasi oranye, merah, dan kuning yang mewakili warna panas dan lekat hubungannya dengan darah, kesehatan, dan Palang Merah. warna biru dan putih menjadi warna dingin yang diharap dapat menetralkan dan menyeimbangkan warna agar tidak terlalu panas. Setiap alternatif logo dapat dilihat di halaman Lampiran.



Tabel 5.3 RGB Logo

NO	Warna	Kode RGB
		R= 78   G= 142   B= 168
		R= 211   G= 42   B= 30
		R=33   G= 26   B= 25
		R= 255   G= 219   B= 41

### 5.6.3 Penggambaran Karakter

Sesuai dengan hasil studi eksisting *game* android yang terdapat di *Playstore*, penggambaran karakter untuk *game* dengan target berusia 12 tahun keatas adalah semi realis. Tipe pewarnaan juga cenderung semi realis, dengan warna coklat, krem khas kulit manusia. Penggambaran tersebut juga mendukung tema dan konsep *game* pertolongan pertama.

Ara adalah anak SMP usia 13 tahun yang sangat tertarik dengan dunia pertolongan pertama, ia berani, dan siap menolong siapapun. Alternatif karakter Ara dapat dilihat pada gambar 8.15 pada halaman lampiran.

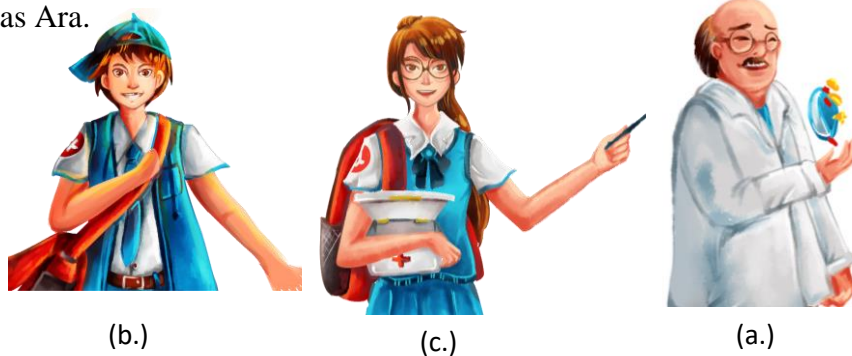
Pemilihan kostum dan karakter Ara mengikuti perkembangan figur idola pada anime dan *game-game* yang diketahui oleh banyak orang. Karakter dalam anime tersebut adalah Naruto, Ash (Pokemon), dan Bossun (*Sketdance*). Masing-masing karakter memiliki senyum yang lebar, apparel dibagian kepala, dan menunjukkan identitas siapa mereka. Karena hal tersebut, Ara digambarkan menggunakan topi, tas merah, jemper tanpa lengan, dan menggunakan lencana Palang Merah Remaja. Seragam dan topi yang digunakan berwarna biru sesuai seragam siswa SMP pada umumnya. Penggambaran seragam yang menggunakan *outer* merupakan gaya seragam yang sering digunakan pada acara televisi mengenai remaja SMP.



Gambar 5.31 Refrensi Seragam

Sumber: <https://www.idntimes.com/hype/entertainment/erina-wardoyo/tak-cuma-putih-abu-abu-inilah-10-seragam-yang-sering-dipakai-di-sinetron-remaja/full>

Ara memiliki kakak perempuan bernama Sinar yang lebih dahulu menjadi anggota ekstrakurikuler Palang Merah Remaja. Sinar memiliki peran dalam membantu Ara belajar pada mode ujian dan menunjukkan pencapaian-pencapaian pemain. Sinar digambarkan sebagai seorang kakak perempuan yang rapi, berkacamata, dan menggunakan seragam perempuan pada umumnya. Ara juga memiliki paman bernama Haris yang seorang ilmuwan dan pemiik dari jam beker ajaib. Pada mode permainan Ekspedisi, Pemain akan menjalankan karakter Ara dalam sudut pandang orang ketiga di atas Ara.



Gambar 5.32 Karakter *Game* (a) Ara (b) Sinar (c) Paman Haris















Gambar 5.33 Karakter Ara



### 5.6.4 Tombol

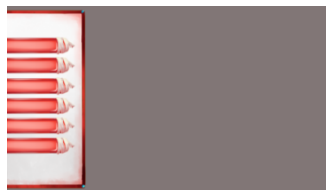
Ketentuan ukuran tombol yang digunakan yaitu berdasarkan standar aplikasi Google dan penelitian sebelumnya. Ukuran tombol minimal adalah 45Dp hingga 57Dp. Dengan lebar yang disesuaikan sendiri oleh kembangkanr.

**Tabel 5.4** (a.) Alternatif 1, (b.) Alternatif 2

Tombol meu utama	Tombol Ujian	Tombol Ekspedisi
		
Tombol keluar menu	Tombol munculkan menu	Tombol kembali menu awal
		
Tombol halaman selanjutnya	Tombol buku saku	Tombol mulai ekspedisi
		
Tombol main lagi	Tombol mulai ulang	Tombol Iya- Tidak
		

### 5.6.5 Halaman Main Menu

*Layout* disesuaikan dengan wireframe yang telah dibuat, namun selama proses terdapat perubahan wireframe sehingga *Layout* juga mengalami perubahan.



Gambar 5.34 Menu Awal

Setelah *Layout* menu sudah ditentukan, dimulai proses desain tampilan awal menu. Tampilan awal menu menggambarkan aktifitas karakter dalam permainan dan cara bermain. Pada proses desain, terdapat beberapa alternatif yang dapat dilihat di halaman Lampiran. Penggambaran harus menunjukkan latar berupa sekolah, keadaan kacau

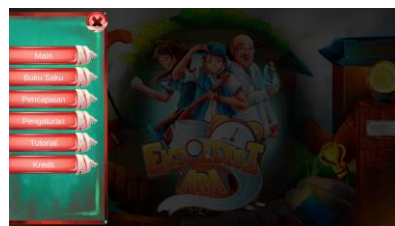
balau karena bencana, dan adanya bendera Indonesia. Latar tersebut dipadukan dengan penggambaran 3 karakter utama dalam *game*, serta logo pada bagian tengah bawah.



Gambar 5.35 Sketsa Menu dan Alternatif Awal



Gambar 5.36 Pewarnaan Menu

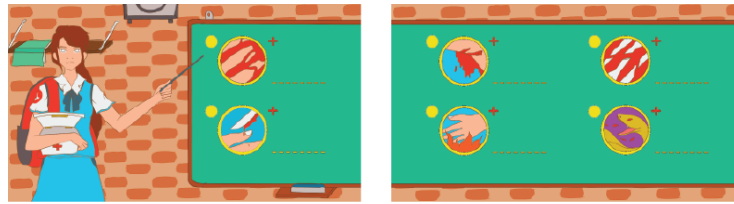


Gambar 5.37 Menu

#### 5.6.6 Halaman Mode Main Ujian

Pada permainan terdapat dua mode main, salah satunya adalah mode ujian yang berisi soal-soal terkait jenis pertolongan pertama. Setelah selesai mengerjakan seluruh soal, pemain akan mendapatkan *reward*. Apabila mendapatkan nilai sempurna, pemain akan mendapatkan piala sesuai jenis pertolongan.

Karakter Sinar menjadi pemandu karakter/ Ara untuk menempuh ujian pertolongan pertama. Papan tulis menjadi background ikon seperti di sekolah pada umumnya. Suasana yang diberikan dalam menu terlihat dari finishing warna yang memberikan bayangan pada sisi kiri karakter dan *highlight* biru pada sisi kanan karakter yang berasal dari cahaya ikon.



Gambar 5.38 Warna Dasar Level Ujian



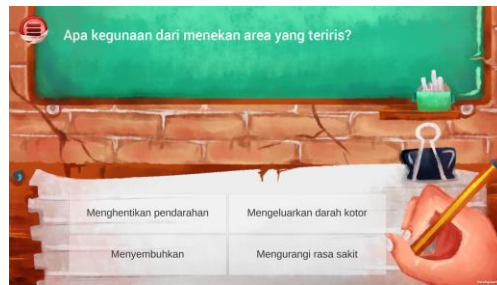
Gambar 5.39 Warna Fix Level Ujian

Pemain dapat beralih ke halaman ujian setelah mengklik ikon pertolongan pertama hingga muncul kotak pertanyaan apakah pemain ingin melanjutkan mengisi ujian.



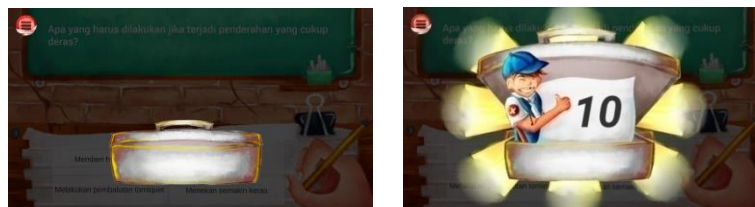
Gambar 5.40 Pilihan

Pada alternatif desain awal, dibuat proses pengisian ujian pilihan ganda dengan desain sederhana. Setelah dilakukan proses desain kembali, maka disesuaikan dengan tampilan sebelumnya yaitu papan tulis dan suasana kelas. Pemain dihadapkan pada tampilan pertanyaan pada papan tulis dan memilih jawaban pilihan ganda pada lembar kertas. Selama mengisi pemain akan mendapatkan UI *non diagetic* berupa brush merah di kanan kiri.



Gambar 5.41 Tampilan Ujian

Ketika pemain telah selesai mengerjakan, pemain dapat mengetahui nilainya. Tampilan kotak pertolongan pertama muncul dalam keadaan tertutup dan pemain harus menekannya hingga terbuka.



Gambar 5.42 Tampilan Nilai

### 5.6.7 Halaman Mode Main Ekspedisi

Pemain dapat memilih menu ekspedisi pada main menu di awal permainan dimulai. Setelah memilih menu ekspedisi, pemain berpindah pada halaman pilih level Ekspedisi yang dipandu oleh Ara. Latar dan suasana yang dipilih adalah diluar pagar sekolah Ara yang menunjukkan bahwa proses pemilihan level berhubungan dengan situasi pada permainan.



Gambar 5.43 Warna Dasar Level Ekspedisi



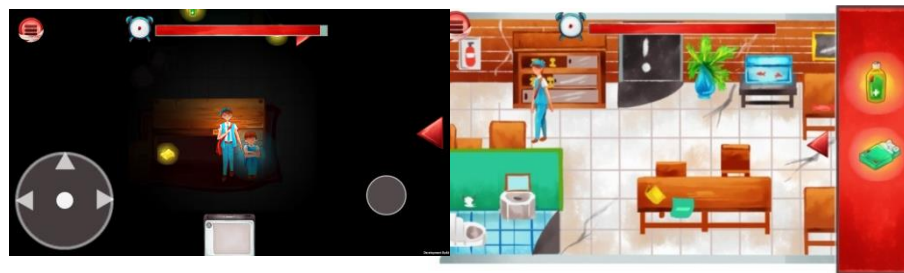
Gambar 5.44 Level Ekspedisi

- *Layout* Ekspedisi

Pada awal ekspedisi, pemain akan mendapatkan tampilan misi yang harus diselesaikan dan waktu tempuh selama menyelesaikan misi. Secara keseluruhan pada satu level, terdapat 3-5 ruang yang dapat diakses dan pemain dapat berkeliling dengan pencahayaan yang minim. Waktu dapat dilihat pada baris atas dan tombol keluar pada pojok kiri.



Gambar 5.45 Menampilkan Misi



Gambar 5.46 Tampilan Gelap dan Terang

### 5.6.8 Halaman Buku Saku

- *Layout* Menu Buku Saku

Halaman Buku Saku berisi informasi terkait dengan jenis luka yang ada di level Ekspedisi maupun level Ujian. Informasi dapat dibaca dengan menekan tombol yang ada di samping ikon luka. Untuk menampilkan seluruh teks informasi pemain dapat menscroll halaman.



Gambar 5.47 Halaman Buku Saku



Gambar 5.48 Tampilan Informasi

### 5.6.9 Halaman Pencapaian

Pencapaian yang didapatkan oleh pemain di tengah-tengah permainan dapat dilihat di halaman Pencapaian. Pada halaman tersebut pemain juga dapat melihat pencapaian yang belum di dapatkan. Medali adalah bentuk pencapaian pada mode Ekspedisi, sedangkan Piala adalah bentuk pencapaian pada mode Ujian. Medali berjumlah 6 yang terdiri dari Pencapaian Penceritaan, Pencapaian Korban Pertama, Pencapaian Penolong Hebat, Pencapaian Ekspedisi Pertama, Pencapaian Waktu Terbaik, dan Pencapaian P3K Pertama.

Tabel 5.5 Medali

Ekspedisi Pertama	P3K Pertama	Penceritaan
Waktu Terbaik	Korban Pertama	Penolong Hebat

Tabel 5.6 Piala

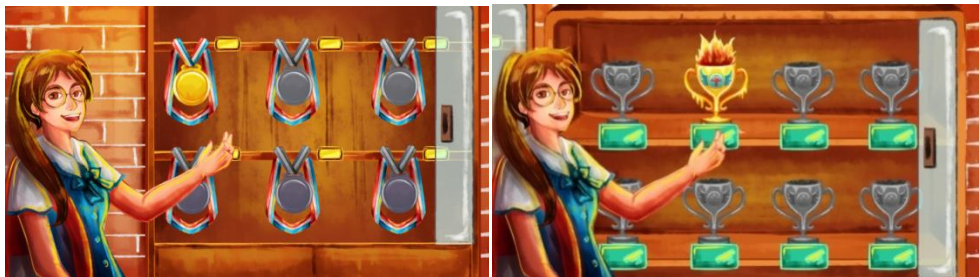
Luka Teriris	Luka Terpotong	Perdarahan	Luka Bakar
Patah Tulang	Serangan Hewan	Tersengat Listrik	Syok



Tabel 5.6 Piala



Piala berjumlah 8 mewakili ke-delapan jenis luka. Untuk mengakses halaman piala, pemain dapat menggeser lemari medali.



Gambar 5.49 Halaman Piala dan Medali

#### 5.6.10 Penggambaran *Environment*

*Environment* atau latar permainan disesuaikan seperti ruangan di sekolah pada umumnya seperti ruang kelas, UKS, ruang olahraga, ruang guru, kamar mandi, ruang kepala sekolah, taman, laboratorium, lab komputer, dan rumah kaca. Penggayaan bangunan mengikuti sekolah pada umumnya namun menggunakan dinding berupa batu bata. Pemilihan batu bata tersebut dikarenakan warna serta corak yang dapat menambah estetika ruangan dan sesuai dengan gaya *brush* penulis.



Gambar 5.50 Environment









### 5.6.11 Penggambaran Ikon-ikon

Sesuai dengan hasil wawancara terhadap *stakeholder* dan target, dari ke 18 materi pertolongan pertama remaja, hanya diambil 8 jenis luka, yaitu Terpotong, Luka bakar, Teriris, Patah tulang, Serangan hewan, Pp perdarahan, Pp korban Syok, Pp Tersengat Listrik.

Tabel 5.7 Ikon Luka





Luka Teriris	Luka Terpotong	Perdarahan	Luka Bakar
			
Serangan Hewan	Patah Tulang	Tersengat Listrik	Serangan hok
			

Tabel 5.8 Ikon Alat

Air bersih sedikit	Air bersih banyak	Kapas sedikit	Kapas banyak
			
Perban sedikit	Perban banyak	kain sedikit	Kain banyak
			
antiseptik	Sapu tangan	plester luka	handsaplas
			
kayu	Kayu berguna	Batang pohon	kayu
			



Tabel 5.8 Ikon Alat

Jepitan	Sofratule	Koran	Smartphone
			

Tabel 5.9 Aksi Alat

Air	Aksi	Gunting	Aksi
			
Kapas	Aksi	Antiseptik	Aksi
			
Plester	Aksi	Handsaplas	Aksi
			

### 5.6.12 Penggambaran Level

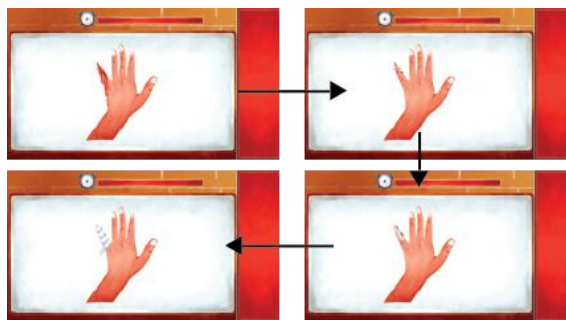
Waktu yang dibutuhkan Ara adalah 10 menit. Jika dalam 10 menit Ara belum menyelesaikan permainan, ia harus kembali dari awal lagi. Namun, jika tidak ingin kembali ke awal, Ara harus menemukan beberapa jam beker yang dapat menambah waktu hingga 30 detik – 1 menit.

#### Level 1.

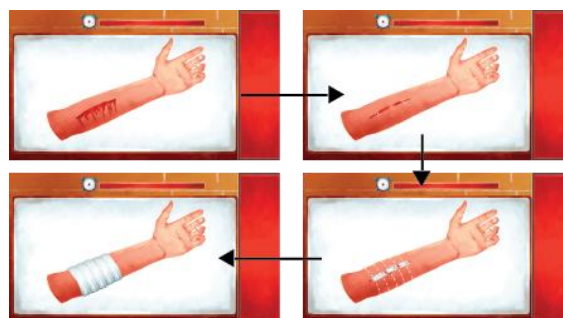
- Ruangan yang dapat diakses adalah halaman depan, ruang guru, ruang kepala sekolah, gudang, ruang kelas.
- Terdapat 4 korban yaitu terluka iris di bagian telapak tangan, jari, lengan, telapak kaki. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah kapas, *antiseptic*, perban, air, gunting.



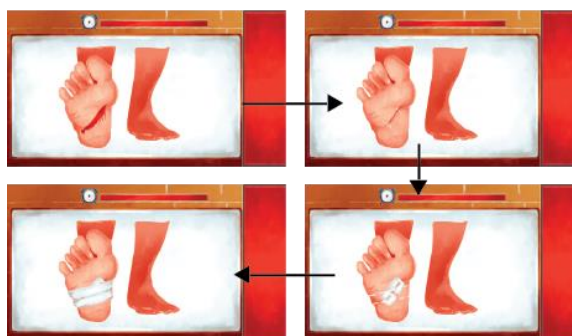
Gambar 5.51 Layout Level 1



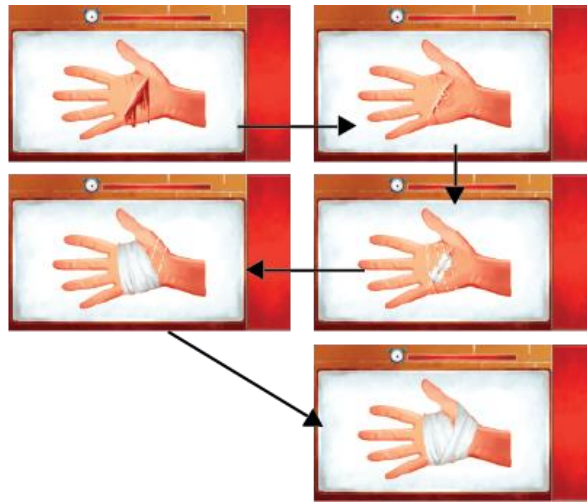
Gambar 5.52 Luka Jari



Gambar 5.53 Luka Tangan



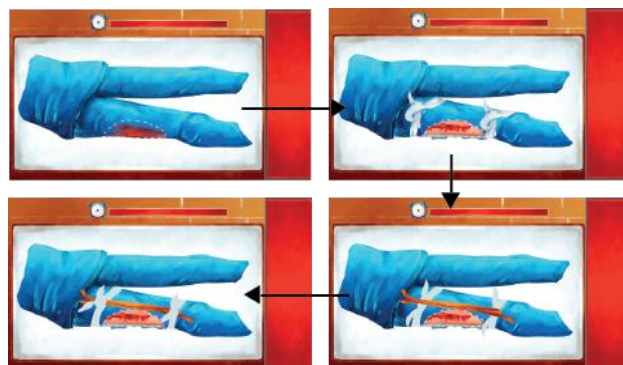
Gambar 5.54 Luka Kaki



Gambar 5.55 Luka Telapak Tangan

## Level 2.

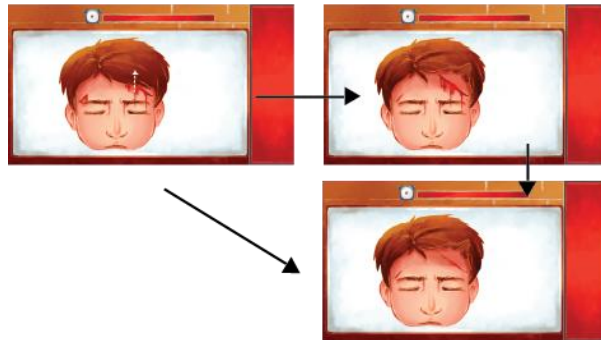
- Ruangan yang dapat diakses adalah ruang kelas, kamar mandi, laboratorium komputer, dan kantin.
- Terdapat 5 korban yaitu pada paha, pelipis, telinga, lengan atas, dan kaki bagian bawah. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah kapas, *antiseptic*, perban, ranting pohon, air, gunting.



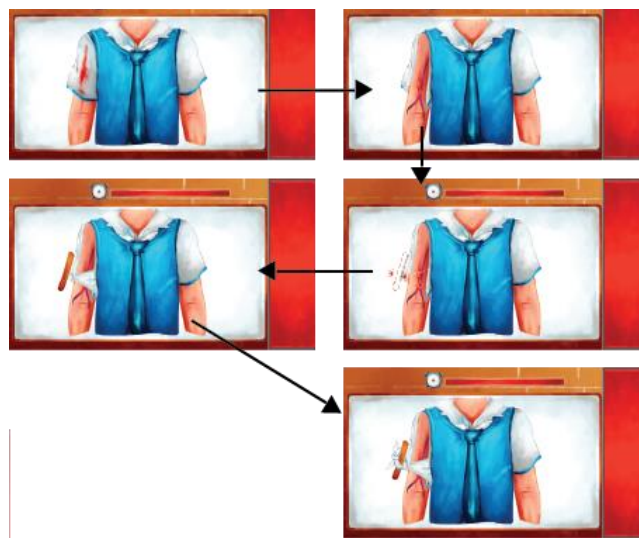
Gambar 5.56 Luka Paha



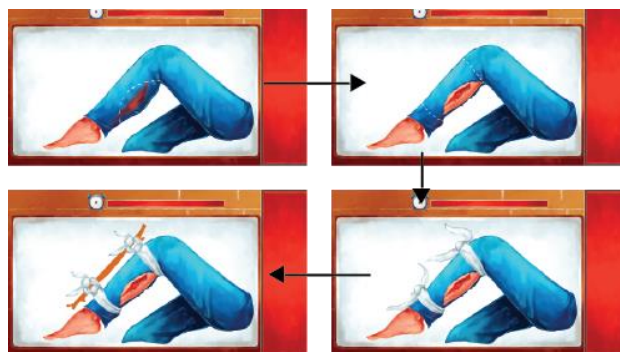
Gambar 5.57 Pendarahan Telinga



Gambar 5.58 Luka Pelipis



Gambar 5.59 Perdarahan Lengan



Gambar 5.60 Perdarahan Betiis



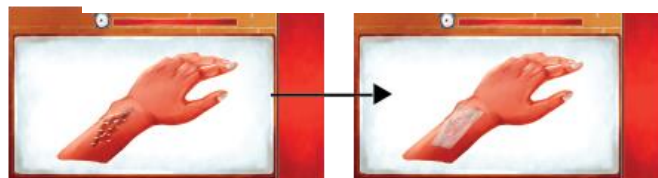
Gambar 5.61 Layout Level 2

### Level 3.

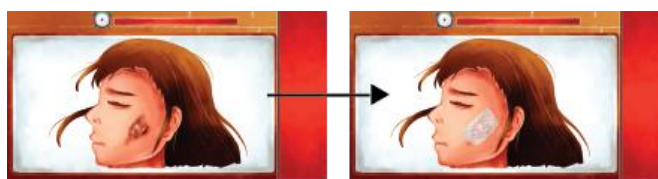
- Ruangan yang dapat diakses adalah ruang kelas, ruang guru, ruang penelitian, dan perpustakaan.
- Terdapat 4 korban luka bakar, yaitu pada punggung, tangan, muka, kaki. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah Sofratule, gunting, air.



Gambar 5.62 Luka Bakar Berat

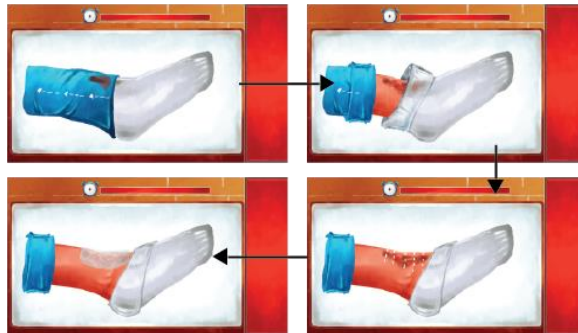


Gambar 5.63 Luka Bakar Tangan

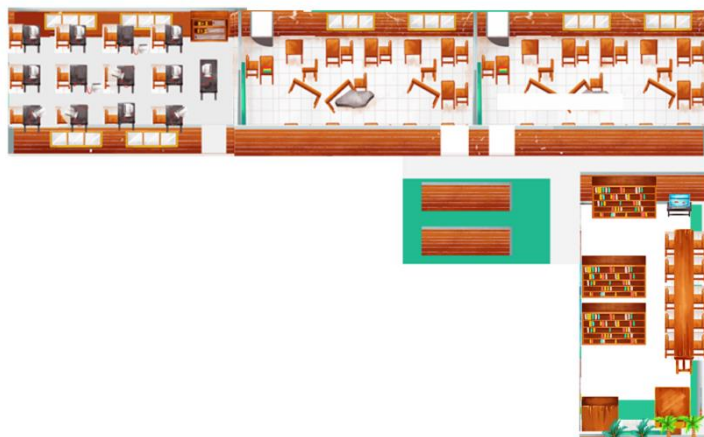


Gambar 5.64 Luka Bakar Wajah





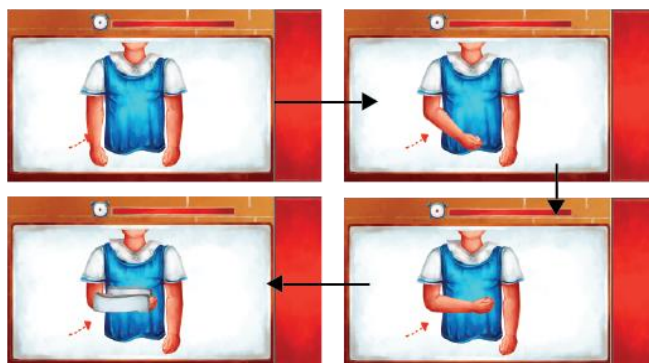
Gambar 5.65 Luka Bakar Kaki



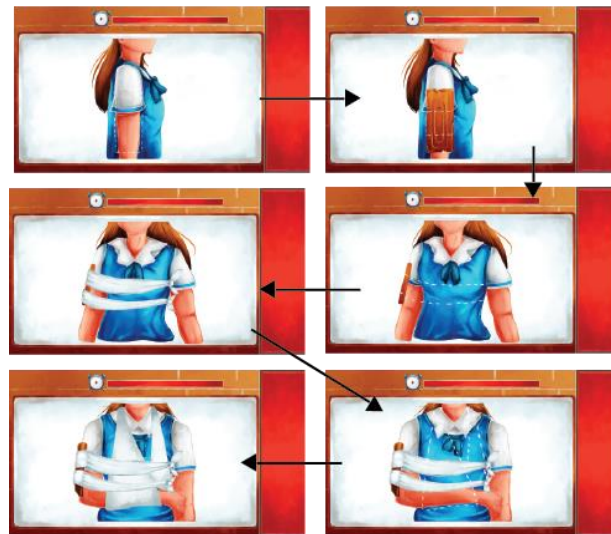
Gambar 5.66 Layout Level 3

#### Level 4.

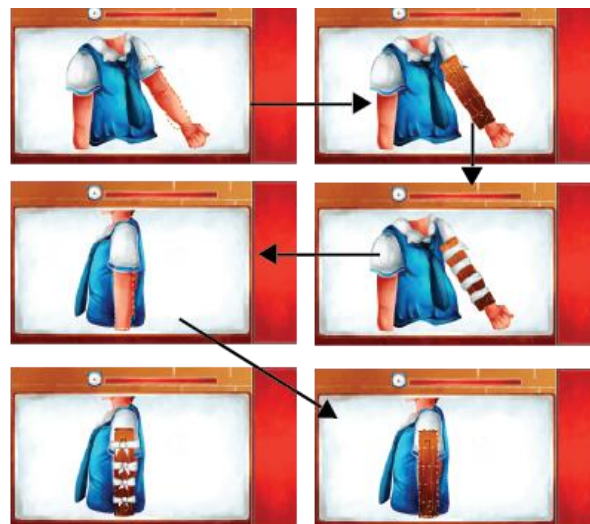
- Ruangan yang dapat diakses adalah ruang kelas, ruang guru, ruang penelitian, dan perpustakaan.
- Terdapat 4 korban patah tulang pada lengan, .lengan atas, lengan bawah, kaki. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah kapas, , perban, batang kayu, kain.



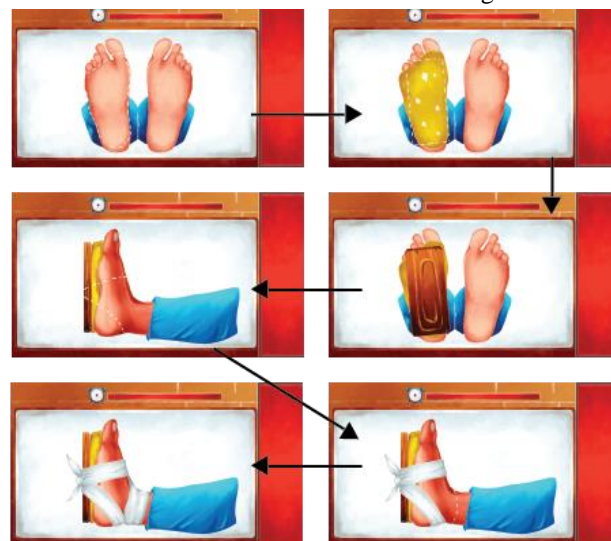
Gambar 5.67 Patah Lengan Bawah



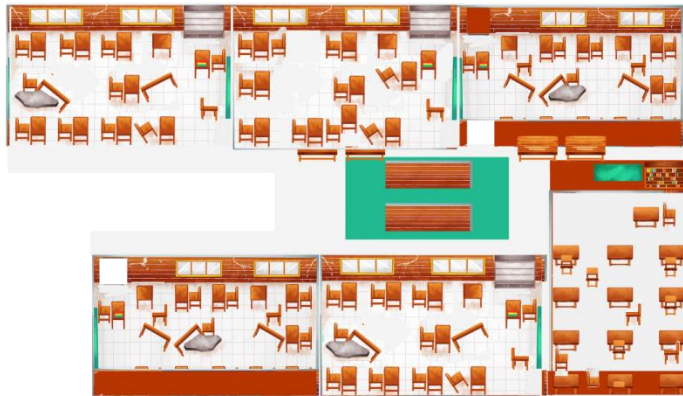
Gambar 5.68 Patah Lengan Atas



Gambar 5.69 Patah Lengan



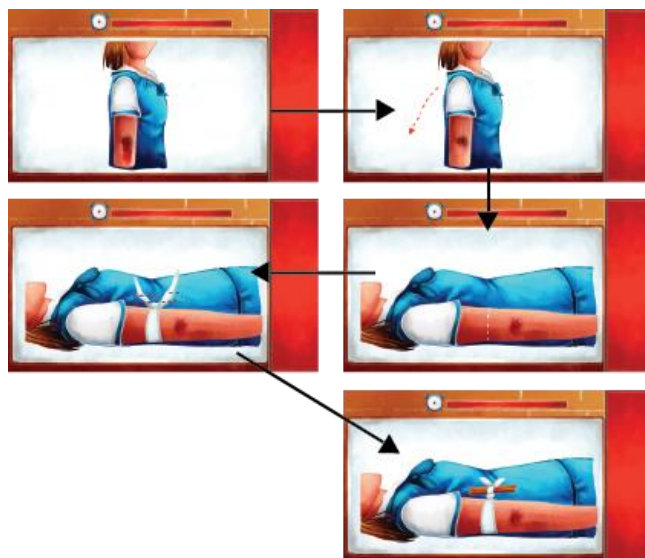
Gambar 5.70 Patah Telapak Kaki



Gambar 5.71 Layout Level 4

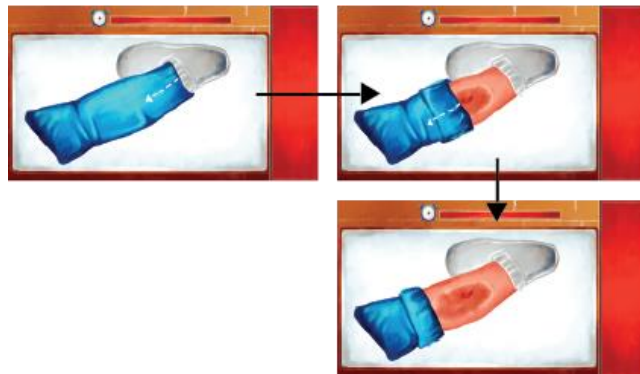
### Level 5.

- Ruangan yang dapat diakses adalah ruang kelas, rumah kaca, kolam, halaman
- Terdapat 6 korban serangan hewan yaitu sengatan kalajengking, Serangan anjing, sengatan lebah, dan korban Serangan ular. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah kapas, *antiseptic*, perban, ranting pohon, kain, air, gunting, alat komunikasi.

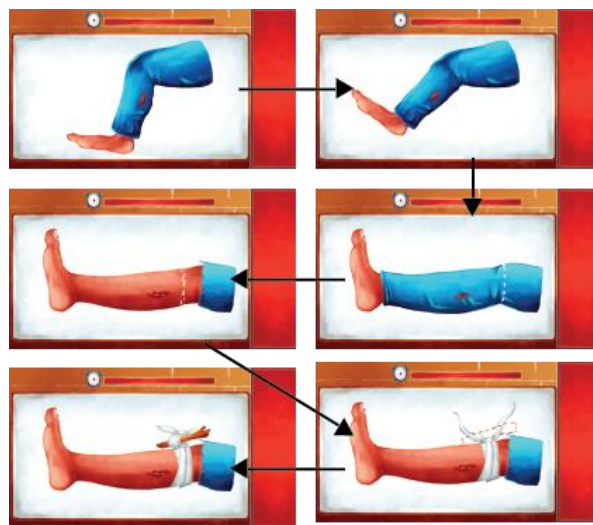


Gambar 5.72 Serangan Ular di Tangan

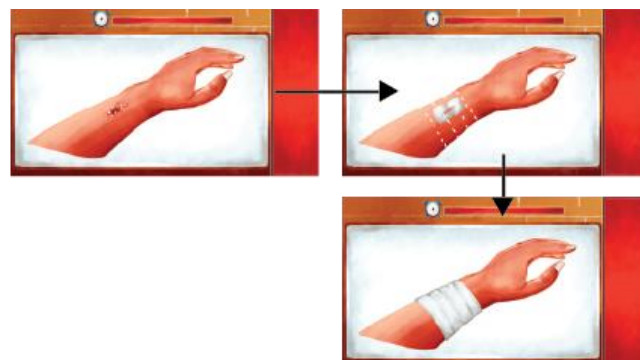




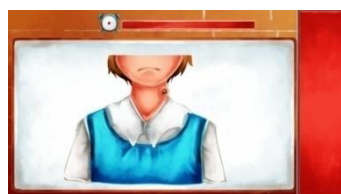
Gambar 5.73 Sengatan Kalajengking



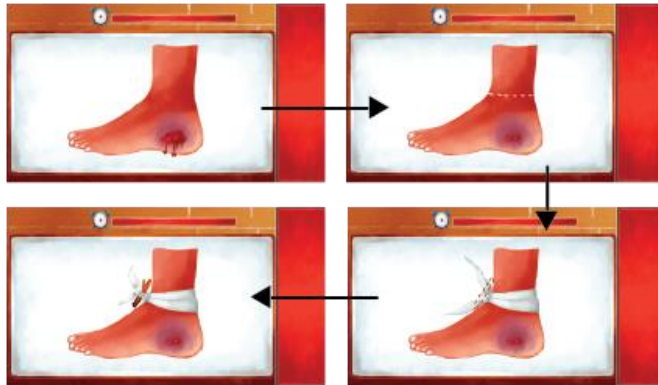
Gambar 5.74 Serangan Ular di Betis



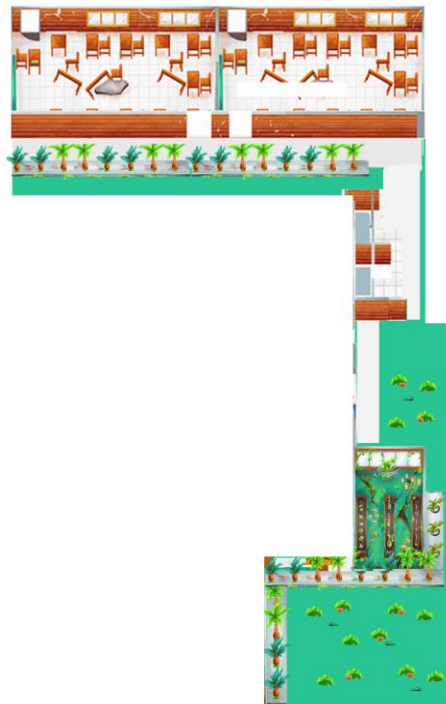
Gambar 5.75 Cakaran di Tangan



Gambar 5.76 Serangan Lebah



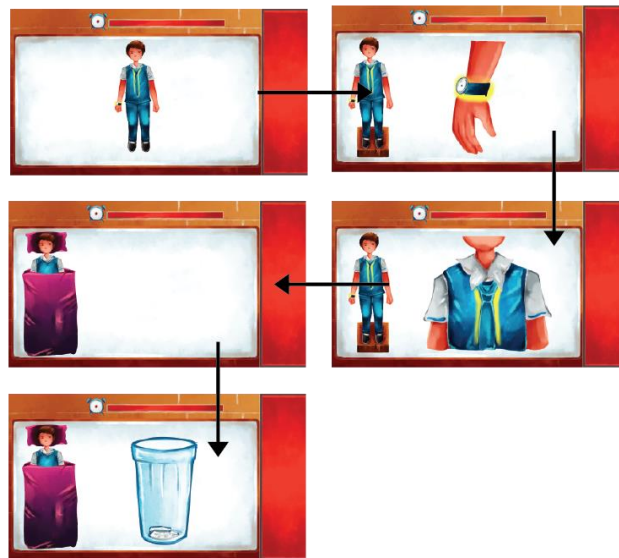
Gambar 5.77 Sengatan Ular



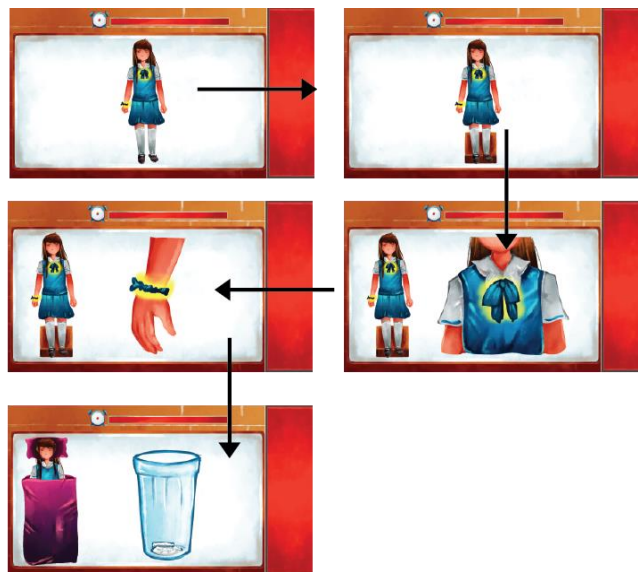
Gambar 5.78 Layout Level 5

### Level 6.

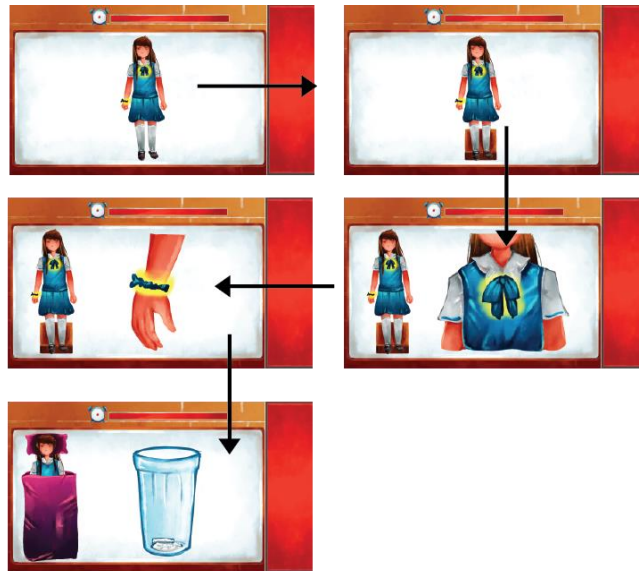
- Ruangan yang dapat diakses adalah atap, aula olahraga, UKS, dan halaman depan sekolah.
- Terdapat 6 korban yaitu 3 orang tersengat listrik dalam skala ringan, sedang, dan berat, serta 3 orang mengalami Syok. Alat pertolongan yang dibutuhkan pemain diantaranya adalah kapas, *antiseptic*, perban, ranting pohon, kain, air, gunting, alat komunikasi.



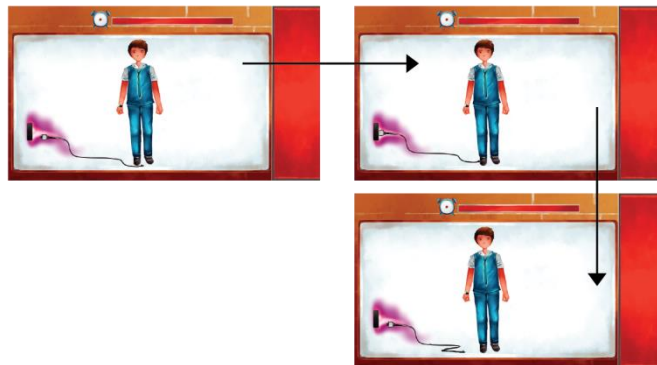
Gambar 5.79 Siswa Syok



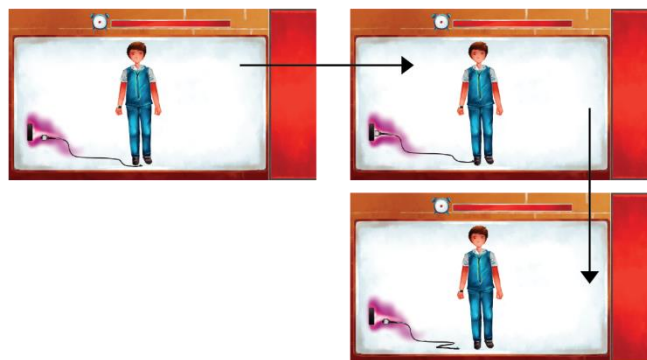
Gambar 5.80 Siswi Syok



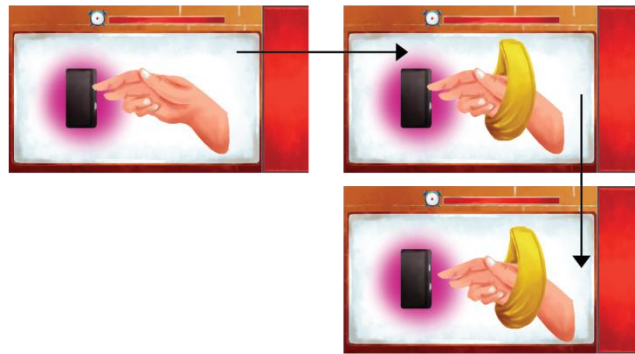
Gambar 5.81 Siswi Syok



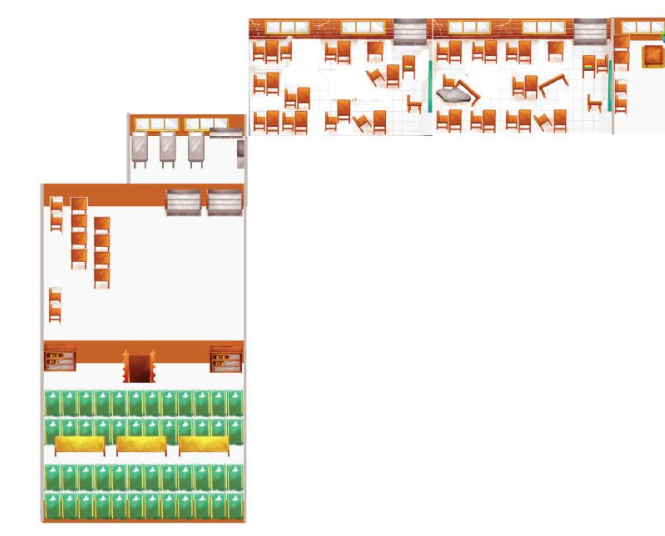
Gambar 5.83 Sengatan Listrik



Gambar 5.82 Sengatan Listrik - 2



Gambar 5.85 Sengatan Listrik



Gambar 5.84 Layout Level 6

### 5.6.13 Font

Sesuai dengan hasil studi eksisting, sehingga *font* yang digunakan adalah Roboto yang memiliki banyak seri Ukuran yang digunakan berbeda beda sesuai dengan penempatannya. Ukuran font terbesar yaitu 24Pt untuk Judul yang hanya ada dalam satu halaman, 20Pt untuk judul yang dalam satu halamannya terdapat beberapa judul, dan 18Pt untuk ukuran body font di seluruh halaman.



Gambar 5.86 Penggunaan Font



Gambar 5.87 Penggunaan Font

#### 5.6.14 Musik

Musik dibagi menjadi:

1. Musik menegangkan selama permainan berlangsung dan dan pada menu-menu utama.
2. Musik dengan ritme cepat pada halaman *reward*.
3. Musik dengan ritme lambat dan cenderung sedih pada halaman *punishment*.
4. Suara tombol yang ditekan.
5. Suara korban
6. uara ketika pemain memperoleh item.

#### 5.7 Teknologi

*Game* akan dibuat untuk perangkat android yang memiliki minimum space 150 Mb. Menggunakan action yang berasal dari sentuhan (*touchscreen*), tidak memerlukan perangkatan pembantu apapun. *Game* tidak terhubung dengan internet, tidak membutuhkan akses foto maupun media, dan *game* tidak memrlukan akses pembayaran untuk mendapatkan bonus dalam *game*. *Game* dibuat dengan aplikasi Unity untuk proses programming, Adobe Animate untuk proses penganimasian, dan Adobe Potoshop untuk proses ilustrasi.




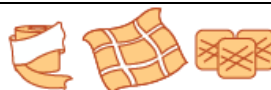


## 5.8 Naskah Buku Saku

- **Luka teriris**

Luka teriris adalah luka yang disebabkan oleh goresan atau tekanan benda tajam. Benda-benda seperti gunting, pisau, plat besi, cater dan sejenisnya dapat menjadi aktor Luka Teriris. Dalam menangani luka teriris penting untuk mengedepankan kebersihan dan sterilisasi alat pertolongan yang digunakan. Pensterilan berguna untuk mengurangi kuman dan mencegah infeksi. Dalam pertolongannya, luka teriris harus ditekan dengan lembut namun kuat untuk menghambat perdarahan. Penekanan dapat dilakukan dengan tisu, kain, atau kasa steril. Alat untuk menekan tidak perlu dibuang meskipun telah basah oleh darah korban. Apabila luka teriris semakin lebar dan menyebabkan perdarahan dapat diatasi dengan pembalutan torniquet. Yaitu pembalutan dengan sabuk, kain, atau saputangan yang mengikatkan luka pada posisi depan jantung secara melingkar. (terdapat ilustrasi tisu, kain, kasa steril, dan ilustrasi tahapan pembalutan).

Tabel 5.10 Luka Teriris



Penyebab Luka Teriris	Penggambaran luka	Proses penekanan luka
		
Alat pertolongan: pembalut, kain, kasa		
		

- **Luka terpotong**

Luka terpotong adalah luka yang disebabkan oleh goresan atau tekanan benda tajam maupun sedikit tumpul yang memotong bagian tubuh atau pembuluh arteri. Luka terpotong besar kemungkinan menyebabkan perdarahan luar yang deras. Dalam melakukan pertolongan, korban harus merasa rileks dan tidak dalam emosi berlebihan. Apabila luka terpotong menyebabkan dislokasi tulang atau perubahan bentuk anggota badan, tidak dianjurkan untuk merubah posisi tersebut. Dalam melakukan pertolongan

pertama, perlu menggunakan tisu, kain, atau kasa yang telah steril. Apabila perdarahan besar telah terjadi, harus dilakukan pembalutan torniquet. Yaitu pembalutan dengan sabuk, kain, atau saputangan yang mengikat luka pada posisi depan jantung secara melingkar. (terdapat ilustrasi tisu, kain, kasa steril, dan ilustrasi tahapan pembalutan).

Tabel 5.11 Luka Terpotong

Luka terpotong akibat goresan dan tusukan benda tajam dan tumpul	Alat pertolongan: pembalut, kain, kasa
	

- **Perdarahan**





Perdarahan adalah kondisi korban mengeluarkan darah akibat kerusakan atau luka. Perdarahan dibagi menjadi dua yaitu perdarahan luar dan dalam. Perdarahan luar adalah kondisi darah mengalir keluar tubuh melalui lubang milik tubuh seperti hidung, telinga, mata, lubang tusukan, dan sejenisnya. Sedangkan perdarahan dalam adalah kondisi darah mengalir di dalam anggota tubuh. Sebelum melakukan pertolongan pertama, korban harus ditenangkan lebih dulu agar tidak emosi berlebihan yang menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat. Pada perdarahan berat, tidak perlu membersihkan pusat luka, karena akan luruh dengan darah. Dalam melakukan pertolongan pertama, perlu menggunakan tisu, kain, atau kasa yang telah steril. Apabila perdarahan besar telah terjadi, harus dilakukan pembalutan torniquet. Yaitu pembalutan dengan sabuk, kain, atau saputangan yang mengikat luka pada posisi depan jantung secara melingkar. (terdapat ilustrasi tisu, kain, kasa steril, dan ilustrasi tahapan pembalutan).

Tabel 5.12 Perdarahan

Penggambaran luka	Perdarahan luar melalui hidung, telinga, mulut
-------------------	--





Tabel 5.12 Perdarahan

	
Perdarahan dalam	Alat pertolongan: pembalut, kain, kasa
	

- **Luka bakar**

Luka bakar adalah luka yang disebabkan oleh sentuhan benda panas dengan permukaan kulit. Benda panas dapat berwujud benda cair, padat, maupun gas. Sentuhan tersebut dapat berupa gesekan, tetesan, sentuhan secara langsung, atau terkena uap yang panas. Luka bakar dibagi menjadi tiga sesuai dengan tingkat keparahan dan luasan luka, yaitu luka bakar ringan, luka bakar sedang, dan luka bakar berat. Luka bakar ringan memiliki ciri-ciri panas, nyeri, kemerahan, dan kadang membengkak. Luka bakar sedang memiliki ciri-ciri bagian yang terbakar lebih dalam dari permukaan kulit, mengalami pembengkakan. Luka bakar berat memiliki ciri-ciri, terbakar lebih dalam dari jaringan kulit, menjadi kehitaman. Dalam melakukan pertolongan pertama, tidak dianjurkan untuk menarik benda atau kain yang menempel pada luka, kecuali oleh pihak medis. Jangan menggunakan odol, kamper, kecap, atau es batu sebagai pereda. Berikut adalah tahapan menolong luka bakar ringan, sedang, dan berat (ilustrasi), mengalirkan air bersih dingin, menutupi tanpa menyentuh.

Tabel 5.13 Luka Bakar

Penyebab luka bakar: uap panas, zat kimia, cairan panas, logam panas, dan api	Odol, kecap, dan es batu dilarang untuk digunakna
	




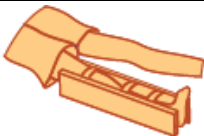
Tabel 5.13 Luka Bakar

Dilarang menyentuh luka dan dilarang memakaikan plester pada luka	Dianjurkan menyiram air bersih
	

- **Patah tulang**

Patah tulang atau fraktur adalah kondisi posisi tulang tidak sesuai dengan sendi yang menyangga. Patah tulang dibagi menjadi 2 yaitu patah tulang tertutup dan patah tulang terbuka. Patah tulang tertutup terjadi di dalam tubuh, yang ditandai dengan adanya pembengkakan, perubahan posisi, dan perubahan warna. Sedangkan patah tulang terbuka terjadi dibagian dalam namun tulang berdislokasi keluar hingga merobek jaringan kulit. Dalam penanganan patah tulang terbuka perlu untuk mengurangi perdarahan tanpa melakukan penekanan. Pertolongan pertama tidak dianjurkan untuk merubah posisi tulang kembali ke asal. Dalam pertolongannya korban dianjurkan untuk dibaringkan barulah dilakukan pembidaian. Prinsip pembidaian adalah mematikan dua persendian yang membatasi bagian tulang yang patah. (ilustrasi)

Tabel 5.14 Patah Tulang

Gambaran pembidaian pada tangan	Patah tulang tertutup
	
Patah tulang terbuka	Gambaran pembidaian pada kaki
	

- **Serangan hewan**

Serangan hewan dimaksudkan pada luka yang disebabkan oleh sengatan, Serangan, cakaran, dan racun dari serangga maupun hewan yang cukup besar. Sengatan dapat disebabkan oleh serangga yang memiliki penyengat, gejalanya adalah pembengkakan atau peradangan. Jika sengat masih menempel, segera dibuang. Dalam pertolongannya setelah sengat dilepas segera dicuci dengan sabun, dan olesi dengan krim antihistamin. Jika luka disebabkan Serangan atau cakaran, harus segera menenangkan korban, menghentikan perdarahan, dan membersihkan dengan alat-alat steril. Jika terkena bisa ular usahakan meletakkan anggota tubuh yang terkena diposisi bawah, bersihkan bekas Serangan tidak menggunakan air atau cairan, tutup dengan kain yang bersih, tidak dianjurkan untuk menghisap racun atau mengompres panas atau dingin. (ilustrasi alat-alat pertolongan)

Tabel 5.15 Serangan Hewan





Serangan kutu, serangga, sengatan lebah, Serangan ular, Serangan anjing.	Proses sterilisasi luka dengan air, sabun, dan antiseptik
	
Serangan ular dilarang dihisap	
	

- **Tersengat listrik**

Tersengat listrik dapat menyebabkan kematian, terlebih penyebab tersengat sangat banyak disekitar kita. Tersengat Listrik dapat berasal dari sambaran petir, alat elektronik, konsleting, kabel yang terbuka, dan

sejenisnya. Listrik dapat dihentikan dengan isolator seperti kayu, karet, dan plastik. Namun, dapat dihantarkan lewat air, besi, dan tanah. Luka tersengat listrik tak hanya menyebabkan ruam atau gosong pada kulit, namun juga perubahan pada organ dalam tubuh, bahkan hingga membuat tulang retak. Dalam pertolongan pertama, penolong haruslah berusaha mematikan sumber listrik, jika tidak bisa maka dapat dengan mendorong korban menggunakan tongkat kayu. Saat mendekati korban harus waspada dan usahakan menggunakan alas kaki karet tebal dan hindari air. Saat korban sudah terkapar sebelum atau sesudah diselamatkan, jangan langsung mengangkat tubuhnya, karena bisa jadi telah terjadi kerusakan organ atau pun tulang. Sebelum menolong, pastikan tidak ada listrik yang mengalir di tubuh korban. Jika sudah, dapat melakukan pernapasan buatan dan larikan korban ke rumah sakit. (dilengkapi dengan ilustrasi)

Tabel 5.16 Tersengat Listrik




Faktor munculnya listrik: kabel, alat elektronik, petir	Penggunaan papan dan alas kaki untuk penolong
	
Dilarang mengangkat kepala korban	Pernapasan buatan setelah aliran listrik hilang
	

- **Syok**

Syok adalah reaksi tubuh yang ditandai dengan melambatnya atau berhentinya peredaran darah yang diakibatkan oleh kecelakaan, luka, atau keracunan. Syok memiliki gejala seperti denyut nadi lemah, merasa lemas, muka pucat, kulit dingin, merasa haus, mual, nafas tidak teratur, dan

tekanan darah rendah. Penolong dapat mengurangi Syok korban dengan menghentikan perdarahan, melepaskan hambatan pernapasan, memberikan nafas buatan, menyelimuti, dan meletakkan korban dalam posisi ternyaman. Untuk pertolongan pertama baringkan korban dengan posisi kepala sejajar atau sedikit lebih tinggi dari badan, bila kaki tidak patah dapat meninggikan tungkai 30-45 cm diatas posisi kepala, selimuti pasien, berikan larutan yang terdiri dari 1 sendok teh garam dapur, ½ sendok teh tepung soda kue, 4-5 gelas air, dan dapat ditambah kopi kental/ air kelapa/ teh. (dilengkapi dengan ilustrasi)

Tabel 5.17 Syok

Satu sendok teh garam, ½ sendok teh soda kue, dan 4-5 gelas air	kopi kental, kelapa, teh
	
Penggambaran peletakan badan korban Syok yang patah tulang	
	

## 5.9 Penghitungan RAB

### 5.9.1 Tahapan Produksi

#### 1. Tahap Kerja Sama

*Game* yang mengusung tema edukasi sebaiknya disetujui oleh *stakeholder* terkait dan mendapatkan ikatan kerja sama untuk mempermudah publikasi. Pada tahap ini dibutuhkan persetujuan *stakeholder*, fiksasi programmer dan *artist* pendukung.

#### 2. Tahap Riset

Tahap penelitian berguna untuk mengetahui konten dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam *game*.

#### 3. Tahap Desain *Game*

Output yang diinginkan pada tahap ini adalah desain konsep dan jalannya permainan, serta penggambaran pada setiap halaman permainan.

4. Tahap Penggambaran Aset

Ketika telah disusun skenario dan naskah, pihak *artist* dapat dengan mudah menggambar aset yang dibutuhkan.

5. Tahap Programming

Pada tahap ini programmer dan *artist* saling bekerja sama demi mewujudkan *game* yang baik. Pada tahap ini dibutuhkan cukup satu orang programmer terpercaya.

6. Tahap Tes Main

Jika *game* telah selesai melalui proses pengembangan (Tahap 3-5) maka *game* harus siap diuji mainkan oleh target yang dituju dan *stakeholder*. Hal yang diujikan meliputi penyampaian sisi edukasi, UI, UX, *Gameplay*, dan Elemental Tetrat.

7. Tahap Evaluasi

Setelah mendapatkan evaluasi, saran, maupun kritik, *game* harus dikembangkan kembali dan diperbaiki. Tahapan evaluasi dan tahapan uji main akan terus berulang hingga *game* bebas dari bug maupun system error.

8. Tahap Publikasi

Pada tahap ini dibutuhkan pengajuan *game* pada suatu studio atau instansi yang telah terdaftar dalam *playstore*. Jika sudah mendapatkan persetujuan, *game* dapat dipublikasikan dan diunduh di *playstore*. Pemilihan *playstore* sebagai media publikasi karena *game* berjenis android dan dapat dimainkan diberbagai merk android.

9. Tahap Pemasaran

Pada tahap pemasaran, peran penulis akan berganti sebagai admin *game*. Penulis mengamati dan menganalisa pemasaran *game*.

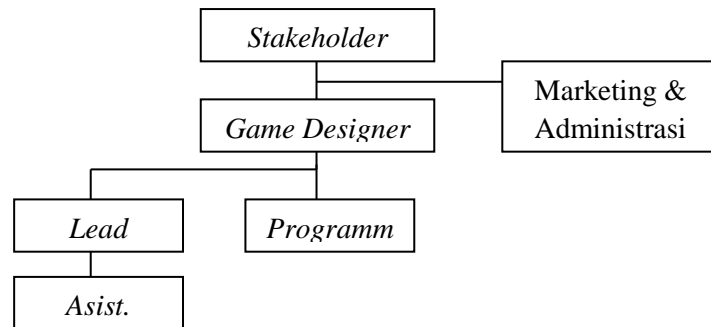
10. Tahap Promosi

Untuk mempertahankan posisi *game* agar diunduh oleh banyak orang, penulis melakukan serangkaian promosi lewat *online* maupun langsung kepada target. Promosi *online* dilakukan dengan membuat iklan di instagram maupun facebook, promosi langsung kepada target melalui perantara PMR dan PMI daerah.

#### 11. Kontinuitas Pemasaran

Penulis harus menjaga kontinuitas *game* agar dapat diunduh oleh banyak kalangan, terutama target.

#### 5.9.2 Workflow



**Bagan 5.11** Workflow

**Tabel 5.18** Workflow

No.	Proses	Rincian Kegiatan	Jumlah TK	Banyak mesin	Lama pengerjaan (menit/ hari)	Jumlah Hari Kerja
1.	Desain <i>game</i>	-mendesain <i>gameplay</i> -menyusun skenario -menyusun naskah -menyusun level	1 (penulis)	1 Laptop 1 Pentablet	240 m (4 jam)	5 hari (1 minggu)
2.	Penggambaran Aset	- Aset Low fidelity - Menggambar ikon tombol, karakter, <i>confirmation box</i> , halaman tiap menu, aset ruangan, aset barang.	1 (penulis)	1 Laptop 1 Pentablet	240 m (4 jam)	10 hari (2 minggu)
3.	Penggambaran Aset	- Aset High Fidelity seluruh ikon, logo, aset permainan, aset tiap halaman menu, dasar animasi, penataan teks.	1 (penulis)	1 Laptop 1 Pentablet	300m (5 jam)	Kerja full selama 1 bulan (4 minggu)

Tabel 5.18 *Workflow*

4.	Programming	Memprogram seluruh jalannya <i>game</i> , fungsi tombol, <i>gameplay</i> , proses levelling, dsbg.	1 (programmer)	1 Laptop	180m (2,5jam)	Kerja full selama 4 bulan (16 minggu)
5.	Animasi	Memproses dasar animasi menjadi animasi <i>game</i>	1(asisten)	1 Laptop 1 Pentablet	240m (4 jam)	15 hari (3 minggu)

### 5.9.3 Rencana Anggaran Biaya

Untuk menentukan rencana anggaran biaya, perlu menentukan rencana jumlah unduh *game* pada sebulan yaitu 200 unduh.

- *Fixcost*

Perhitungan yang digunakan tidak mengikut sertakan peralatan yang telah dimiliki oleh penulis untuk merealisasikan hasil hitungan kebutuhan selama produksi *game*. Perhitungan yang digunakan tidak menggunakan penyusutan karena tidak menggunakan sistem royalti, melainkan pembelian aplikasi *game* secara tunai.

Tabel 5.19 *Fixcost*

No.	Mesin	Umur	Jumlah	Harga	Harga Total
1.	Kipas laptop	12 bulan	3	Rp27.500	Rp82.500
2.	Hardisk	3 tahun (36 bulan)	1	Rp800.000	Rp800.000
3.	Headset	12 bulan	1	Rp30.000	Rp30.000
4.	Kabel data	12 bulan	1	Rp4.000	Rp4.000
				Total	Rp916.500

- Biaya Pemasaran

Pemasaran dilimpahkan kepada pihak PMI selaku *stakeholder*. Segala upaya promosi, iklan, dan penyuluhan adalah tanggung jawab pihak PMI.

- Biaya Administrasi

Administrasi dilimpahkan kepada pihak PMI selaku *stakeholder*. Segala laporan dan surat menyurat adalah tanggung jawab pihak PMI.



- Gaji Produksi

Gaji staff produksi yang terdiri dari *Programmer*, *Lead Artist*, dan *Assistant Artist* menggunakan sistem *Billing Rate*. Dengan perhitungan sebagai berikut:

Seluruh BLP menggunakan tolok ukur BLP Programmer taraf S1 *non* pengalaman kerja yaitu Rp7.200.000 dikalikan indeks Jawa Timur 0,681. Dari perhitungan didapat BLP Rp4.900.000 perbulan dengan jam kerja 8 jam selama 5 hari atau 160 jam dalam sebulan. Tetapi karena dalam proyek tidak sampai 160 jam dalam sebulan maka:

- Programmer dengan total jam kerja selama sebulan 70 jam maka BLP perbulan Rp2.143.750.
- Penulis sebagai *Lead Artist* dengan total jam kerja 180 jam dalam 1 bulan 10 hari maka BLP yang didapat Rp5.512.500.
- Penulis sebagai desainer dengan total jam kerja 20 jam maka BLP yang didapat Rp612.500.
- Asistant *Artist* (animasi) dengan total jam kerja 60 jam maka BLP yang didapat Rp1.837.500.
- Total seluruh gaji produksi hingga proyek selesai adalah Rp10.106.250. Jika dihitung beserta

- Proses Penjualan

*Game* dapat diunduh secara gratis, namun pemasukan dapat berasal dari keputusan kerjasama dengan *stakeholder*. Dalam hal ini, penulis memilih jalan pembelian secara langsung. Perhitungan dilakukan dengan penjumlahan gaji produksi Rp10.106.250 dengan total Fix Cost tanpa penyusutan yaitu Rp916.500, yang menghasilkan harga *game* Rp11.022.750.

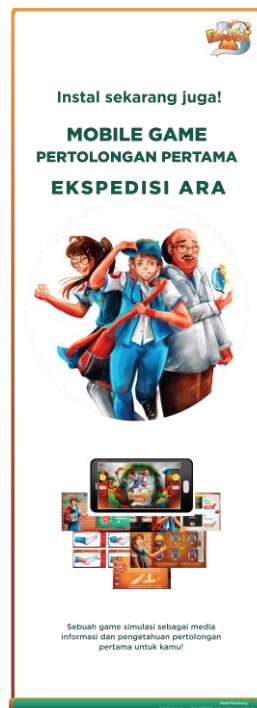
#### 5.9.4 Media Tambahan

Media tambahan yang digunakan bertujuan untuk membantu promosi dan memperkenalkan *game* Ekspedisi Ara pada remaja dan masyarakat luas. Media yang digunakan diantaranya yaitu x-banner dan brosur. X banner memuat informasi sangat singkat dan lebih menonjolkan

visual ke tiga karakter untuk menarik perhatian. Sedangkan brosur memuat informasi cukup detail mengenai spesifikasi *game* dan pentingnya pertolongan pertama.



Gambar 5.89 Brosur



Gambar 5.88 X-Brosur

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

*Game* dirancang berdasarkan hasil penelitian dan kebutuhan masing-masing stake holder. Berikut adalah kesimpulan penelitian serta perancangan *mobile game* pertolongan pertama:

1. Jenis *game* adalah simulasi dan ketangkasan dengan guna sebagai media informasi. *Game* memiliki 6 level utama yang masing-masing level mewakili 1-2 jenis luka kecelakaan rumah tangga.
2. Pemain dapat bermain dalam dua mode yaitu Ekspedisi dengan cara melakukan pertolongan dan petualangan, atau mode Ujian dengan menjawab pertanyaan seputar penanganan luka.
3. *Game* memuat jenis pertolongan pertama yang terdiri dari luka teriris, luka terpotong, perdarahan, luka bakar, patah tulang, serangan hewan, tersengat listrik, dan serangan Syok. Dalam satu jenis pertolongan pertama memuat 4-5 contoh kondisi luka. Hal tersebut dilakukan untuk mengatasi batas memori *game* yang dapat diterima oleh pengguna android.
4. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan kepada pemain, informasi yang disampaikan dalam mode Ujian dan Buku Saku, sangat membantu dan menguji pengetahuan pemain. Sedangkan dalam mode Ekspedisi, pembaruan cara bermain telah membuat pemain lebih cepat mencoba melakukan pertolongan pertama.

#### **6.2 Saran**

Dalam perancangan ini masih terdapat banyak penelitian dan penggalan data yang belum dilakukan secara detail dan terperinci. Sehingga berikut adalah saran untuk perancangan dan penelitian kedepan:

1. Memperbaiki konsep permainan agar lebih kompleks dan detail sehingga memuat jenis pertolongan yang lebih banyak.

2. Menyesuaikan penggambaran visual yang dapat meminimalisir memori bersih dari *game*.
3. Memaksimalkan animasi pada mode ekspedisi atau simulasi praktek pertolongan pertama sebagai salah satu elemen estetis dan penunjang pemahaman pemain secara visual.

## DAFTAR PUSTAKA

5 Effective UX Design Tips For *Mobile Game* Kembangkanrs. November 9, 2015.

<https://www.vmax.com/id/blog/5-effective-ux-design-tips-for-mobile-game-kembangkanrs>

Andrews, Marcus. *Game UI Discoveries: What Player Want*.

[https://www.gamasutra.com/view/feature/132674/game\\_ui\\_discoveries\\_what\\_players\\_.php](https://www.gamasutra.com/view/feature/132674/game_ui_discoveries_what_players_.php)

Anthony. Finger-Friendly Design: Ideal *Mobile Touchscreen* Target Sizez.

<https://www.smashingmagazine.com/2012/02/finger-friendly-design-ideal-mobile-touchscreen-target-sizes/>

Astuti, Puji D.L. Mayoritas Masyarakat Tak Paham P3K. September 15, 2016

<https://www.viva.co.id/gaya-hidup/kesehatan-intim/822298-mayoritas-masyarakat-tak-paham-p3k>

Breitlauch, Linda. Permainan Serius Potensi dan Tantangan. November 2013.

<https://www.goethe.de/ins/id/id/kul/dos/gam/20371171.html>

Japan Indonesia Networkk. Pendaftaran SMA Sendai Ikuei Gakuen. Mei 8, 2017.

<https://jjn.co.id/pendaftaran-sma-sendai-ikuei-gakuen-oktober-2017/>

Laurer, Robert. *The Elemental Tetrad of Games*. April 13, 2015.

<http://www.cia.edu/blog/2015/04/the-elemental-tetrad-of-games>

Mohammad, Kartono. 1984. *Pertolongan Pertama*. Gramedia Jakarta.

Murti Kusuma Wirasti. 1999. *Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP Yogyakarta

Pahlevi, Andrea. PMI Luncurkan Aplikasi Untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan dan Ketahanan Masyarakat Terhadap Situasi Darurat dan Bencana.

November 21, 2014. <http://www.pmi.or.id/index.php/berita-dan-media/siaran-pers/item/329-pmi-luncurkan-aplikasi-untuk-meningkatkan-kesiapsiagaan-dan-ketahanan-masyarakat-terhadap-situasi-darurat-dan-bencana.html>

- Rahadi. PMI: Pengetahuan Masyarakat Tentang Pertolongan Pertama Minim. November 27, 2013. <https://sumbar.antaranews.com/berita/72141/pmi-pengetahuan-masyarakat-tentang-pertolongan-pertama-minim.html>
- Schell Jesse. 2008. *The Art of Game Design*. Amsterdam: Morgan Kauffman
- Syafitri, Irmayani. Pengertian Informasi Beserta Fungsi dan Jenis-Jenis Informasi yang Perlu Anda Ketahui. Juni 6, 2018. [www.nesabamedia.com/pengertian-informasi/amp/](http://www.nesabamedia.com/pengertian-informasi/amp/)
- Untari, Yuli C. Perkembangan Belajar Masa Remaja. [http://www.academia.edu/11790697/PERKEMBANGAN\\_BELAJAR\\_MASA\\_REMAJA](http://www.academia.edu/11790697/PERKEMBANGAN_BELAJAR_MASA_REMAJA)
- Wardoyo, Erina. Tak Cuma Putih Abu-Abu, Inilah 10 Seragam yang Sering Dipakai di Sinetron Remaja. Maret 20, 2017. <https://jjn.co.id/pendaftaran-sma-sandal-ikuei-gakuen-oktober-2017/>
- Winarto Joko. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya dalam Pendidikan. Maret 12, 2011 [https://www.kompasiana.com/Jokowinaro/Teori-Perkembangan-Kognitif-Jean-Piaget-dan-Implementasinya-dalam-Pendidikan\\_550094a281331153115318fa799e#](https://www.kompasiana.com/Jokowinaro/Teori-Perkembangan-Kognitif-Jean-Piaget-dan-Implementasinya-dalam-Pendidikan_550094a281331153115318fa799e#)
- Yusuf, Deny. *Game-based Learning*, Video *Game* Sebagai Sarana Pembelajaran. Agustus 15, 2014. [https://www.kompasiana.com/deviswitch/game-based-learning-video-game-sebagai-sarana-pembelajaran\\_54f6768ca33311c5028b4ea2](https://www.kompasiana.com/deviswitch/game-based-learning-video-game-sebagai-sarana-pembelajaran_54f6768ca33311c5028b4ea2)

## LAMPIRAN

### Analisa Elemental Tetrad

Berikut adalah analisa secara mendetail berdasarkan *Elemental Tetrad*:

Tabel 1. Penceritaan

Perihal	Operate Now	Heart's Med.	My Hospital	The Sims	Simcity Buildit
Penceritaan	Pada awal permainan.	Pada awal permainan.	Pada awal permainan.	Tidak ada penceritaan	Pada awal permainan.
Cerita	Seorang dokter yang menyapa dan memberi tahu bahwa ada pasien yang harus segera ditangani.	Pemberitaan terbakarnya suatu rumah sakit dan munculah satu karakter dokter perempuan yang siap membantu.	asiat kakek untuk membangun sebuah rumah sakit.	Tidak ada penceritaan	Seorang mandor bangunan memberi tahu bahwa pemain telah menjadi walikota sebuah kota tak berpenghuni yang harus dibangun.
Peran awal pemain	dokter dan diminta untuk menulis nama dan memilih logo rumah sakit.	Pemain langsung dihadapkan pada suatu permainan untuk melanjutkan cerita	Pemain sebagai dokter dan pengurus rumah sakit yang diminta menyebutkan nama/ id	Membuat avatar.	Pemain langsung masuk dalam tutorial permainan.
Narator	Seorang suster.	Karakter lain di dalam permainan.	Seorang dokter perempuan.	Tidak ada narator.	Beragam (mandor bangunan, penduduk, dll.)
Target	Menjadi dokter dan mengurus rumah sakit dengan baik.	Mensukseskan dokter Allison dan menyelamatkan temannya dalam kebakaran.	Membangun dan mengembangkan rumah sakit sesuai wasiat kakek.	Bermain secara bebas dan berhasil menyelesaikan misi-misi	Membangun kota yang layak huni.
Jenis cerita	Story Mechine.	String of Pearls.	String of Pearls.	Story Mechine.	String of Pearls.
Pengaplikasian	Sangat realistis untuk ukuran <i>game</i> , terasa serius dan dewasa.	Sulit diaplikasikan namun terhubung dengan kondisi pemain di dunia	Sulit diaplikasikan namun terhubung dengan	Sangat mendekati aktivitas dan kondisi di dunia nyata.	Sangat mendekati aktivitas dan kondisi di dunia nyata

Tabel 1. Penceritaan

		nyata.	kondisi pemain di dunia nyata.		namun tidak bisa diaplikasikan pemain.
Gaya bahasa	Serius, dan terkesan tegang.	Ringan dan terkesan ramah.	Ringan dan terkesan ramah.	Singkat, padat, dan jelas.	Singkat, padat, dan jelas.

Tabel 2. Estetik

Perihal	Operate Now	Heart's Med.	My Hospital	The Sims	Simcity Buildit
Penggambaran karakter	Realis, proporsi tubuh baik, penggambaran gambar seperti kartun Amerika, tidak memiliki outline, detail, dan warna yang realistis. Namun karakter tidak ekspresif, ditampilkan setengah badan sepanjang permainan.	Kartunis, tidak proporsional, pewarnaan tidak cukup detail, menggunakan raster image dengan outline hanya bagian luar karakter, karakter ekspresif dalam penceritaan, ditampilkan setengah dan seluruh badan.	Kartunis, tidak proporsional, raster image tidak menggunakan outline, pewarnaan cukup detail, karakter ekspresif dalam penceritaan, karakter ditampilkan setengah dan seluruh badan.	Karakter: 3D, Dibebaskan memilih dan membuat karakter, karakter realistis dengan proporsi tubuh hampir seperti manusia asli, ekspresif, memiliki suara sendiri, pemain dapat memilih identitas, karakter ditampilkan dari berbagai sisi.	Karakter: 2D, semi realistis, hampir proporsional, penggambaran seperti kartun Amerika, ekspresif, hanya ditampilkan setengah badan, memiliki suara sendiri.
<i>Environment</i>	<i>Environment</i> : 3D	<i>Environment</i> : 2D	<i>Environment</i> : 2D	<i>Environment</i> : 3D	Emvironment : 3D
Sudut pandang	Orang ke 1	Orang ke 3	Orang ke 3	Orang ke 3	Orang ke 1
Posisi narator	Tengah layar.	Pojok kiri bawah.	Ada di dalam permainan.	Tidak ada narator.	Pojok kiri bawah.
Tone warna	Dingin, dominasi hijau. Warna secara brush (gambar raster).	Panas dominasi merah mudah dan orens. Warna secara brush (gambar raster).	Dingin, dominasi hijau dan biru. Warna secara brush (gambar raster).	Dominasi hijau dan coklat.	Dominasi hijau dan abu-abu.
Jenis font	San serif,	San serif,	San serif,	San serif,	San serif,



Tabel 2. Estetik

	medium, Huruf kapital untuk kalimat dan judul yang penting.	medium, ujung huruf tumpul, huruf kapital hanya untuk huruf pertama di setiap kata.	ujung huruf sangat tumpul, bold, huruf kapital digunakan untuk tombol-tombol.	medium, huruf <i>non</i> kapital hanya digunakan dalam kalimat deskriptif.	regular, seluruh kalimat menggunakan huruf <i>non</i> kapital, kecuali huruf depan.
Logo <i>game</i>	Logotype, kapital.	Logotype, kapital.	Logotype, kapital.	Logotype, kapital.	Logo <i>type</i> , kapital <i>non</i> kapital
Tampilan awal	Logo dan karakter para dokter.	Karakter dokter Allison.	Logo dan karakter di rumah sakit.	Kegembiraan avatar.	Kota yang megah.
Status pemain	Di pojok kanan atas.	Di pojok kanan atas.	Di bagian tengah.	Di pojok kiri bawah.	Di pojok kiri atas
<i>In App Purchase</i>	Pojok kanan atas.	Pojok kanan atas.	Pojok kanan atas.	Di atas tengah.	Di pojok kanan atas.
Tombol misi	Di tengah kiri.	Di kiri.	Di tengah kiri.	Di pojok kiri bawah.	Di pojok kiri bawah.
Tombol pengaturan	Pojok kiri bawah.	Pojok kiri atas.	Pojok kiri atas.	Muncul setelah action <i>back</i> .	Kiri atas.
Tombol <i>back</i>	Pojok kiri atas kadang pojok kanan atas.	Pojok kanan atas.	Pojok kanan atas.	Pojok kiri atas.	Pojok kanan atas.
<i>Reward</i> Interaktif, animasi menarik, menunjukkan hadiah apa yang didapat.	Iya	Iya	Iya	Iya	Iya
Keluar	OK di kanan.	Klik tombol kembali 2kali langsung keluar.	OK di kiri.	OK di kanan.	OK di kiri.

Tabel 3. Mekanik

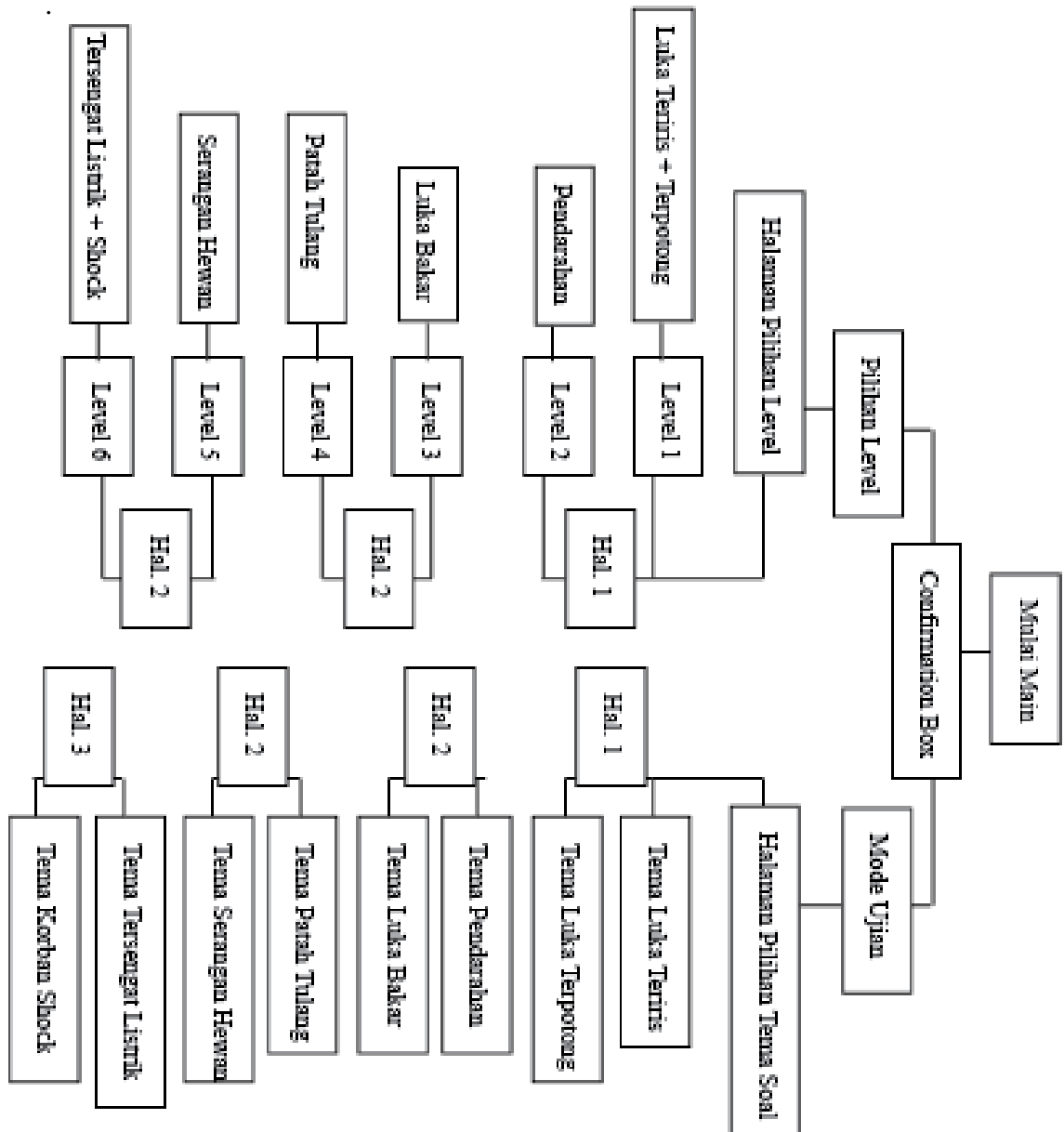
Perihal	Operate Now	Heart's Med.	My Hospital	The Sims	Simcity Buildit
<i>Bartle Tax.</i>	<i>Explorers, Achievers.</i>	<i>Achievers, Socializers.</i>	<i>Achievers, Socializers.</i>	<i>Explorers, Achievers, Socializers.</i>	<i>Explorers, Achievers.</i>
Target pasar	Perempuan maupun laki-laki.	Perempuan.	Perempuan.	Perempuan maupun laki-laki.	Laki-laki.
Jenis <i>skill</i>	Mental skill.	Mental dan <i>physical skill</i> .	Mental dan <i>physical skill</i> .	Mental dan <i>social skill</i> .	Mental <i>skill</i> .

Tabel 3. Mekanik

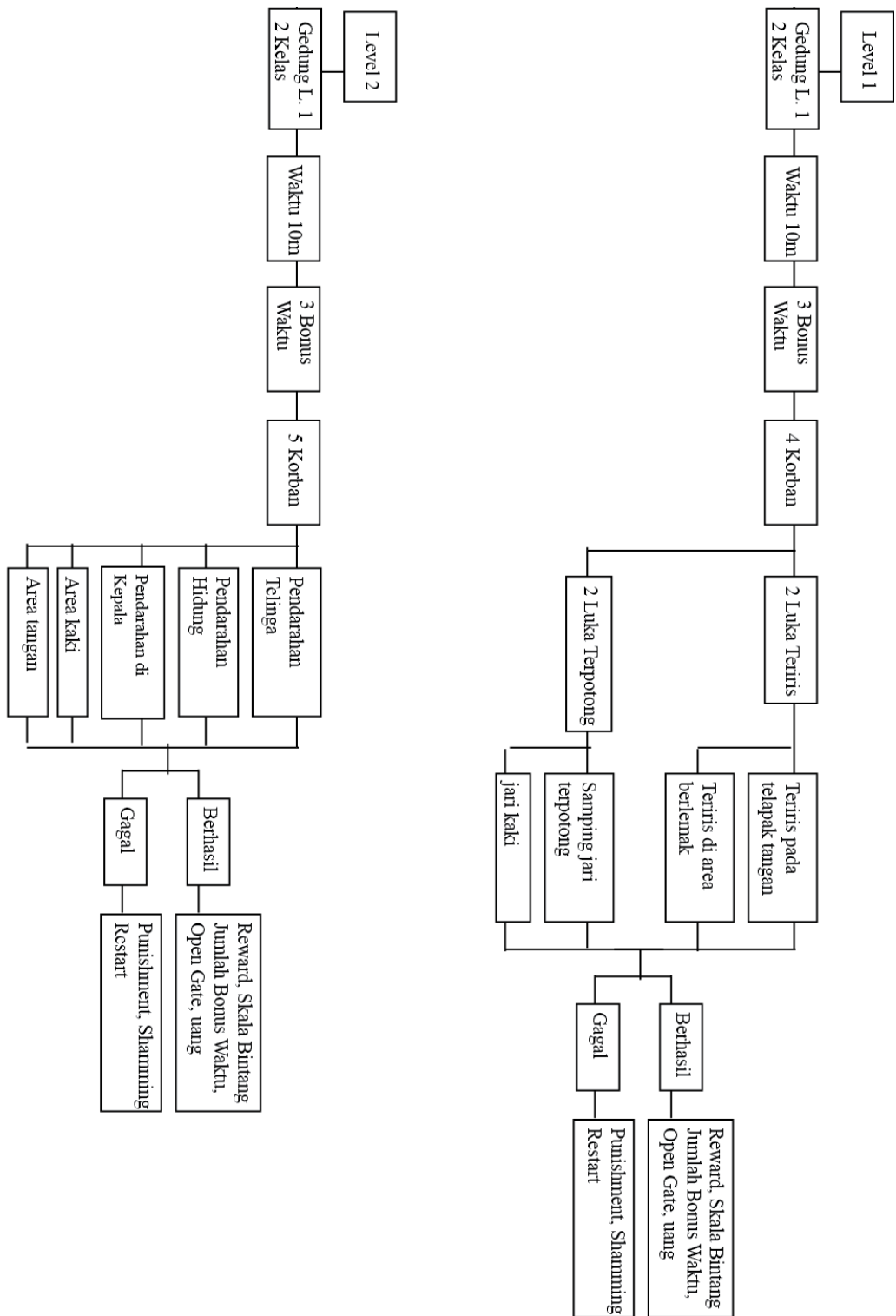
Jenis <i>game</i>	Asymmetrica l <i>Game</i> .	Asymmetrica l <i>game</i> .	Asymmetrica l <i>game</i> .	Asymmetrica l <i>game</i> .	Asymmetrica l <i>game</i> .
Jenis <i>game</i>	Meaningfull choices.	Meaningfull choices.	Meaningfull choices.	Meaningfull choices.	Meaningfull choices.
<i>Head Vs hand</i>	<i>Head</i> .	<i>Hand</i> .	<i>Hand</i> .	<i>Head</i> .	<i>Head</i> .
Lamanya <i>gameplay</i>	Long	Short.	Long	Long	Long
Jenis <i>reward</i>	Praise, <i>poins</i> , spectacle , completion.	Praise, gateway, <i>poins</i> , spectacle, resources.	Praise, spectable, <i>poins</i> , resources.	Praise, <i>poins</i> , completion.	Praise, <i>poins</i> , completion.
Jenis <i>punishment</i>	Shamming, set back.	Shamming, set back.	Shamming, set back.	Shamming.	Shamming, setback.
Pengalama n yang diberi	Controlled experience.	Controlled experience.	Freedom experience.	Freedom experience.	Freedom experience.
<i>Balancing</i>	Complex.	Simple.	Simple.	Complex.	Complex.
Dunia	Detail.	<i>Imagination</i> .	<i>Imagination</i> .	Detail.	Detail.
Jenis <i>architectur e</i>	Web.	Web.	Web.	Web.	Web.
Pengalama n pertama	Langsung masuk ke penceritaan.	Masuk ke penceritaan. Saat penceritaan terdapat <i>game</i> .	Langsung masuk ke penceritaan.	Langsung memilih karakter.	Langsung masuk ke tutorial.
Level	Tanpa level	Memiliki level dan gate.	Memiliki level tanpa gate.	Tanpa level.	Memiliki level tanpa gate.
Penempata n tutorial	Tutorial dan <i>game</i> berbeda sesi	Tutorial dan <i>game</i> berbeda sesi.	Tutorial dan <i>game</i> sejalan.	Tutorial dan <i>game</i> sejalan.	Tutorial dan <i>game</i> sejalan.

Tabel 4. Teknologi

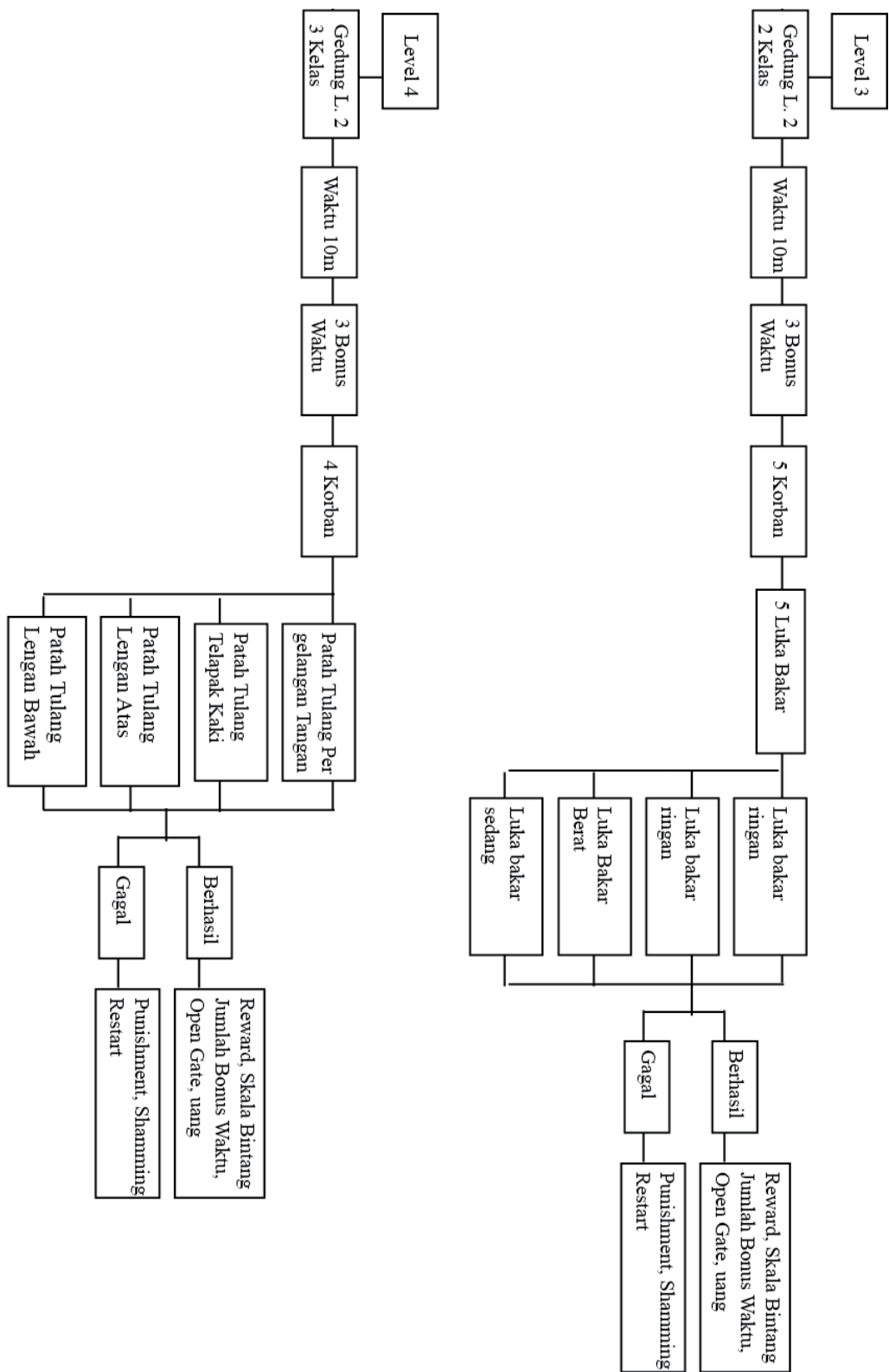
Perihal	Operate Now	Heart's Med.	My Hospital	<i>The Sims</i>	Simcity Buildit
Memori	159 mb	149 mb	86 mb	28 mb + 330 mb	88 mb
Kebutuhan	Memerlukan akses untuk pembelian dalam aplikasi, akses media foto, file, sambungan wifi.	Memerlukan akses untuk pembelian dalam aplikasi, akses media foto, file, sambungan wifi, dan ID perangkat.	Memerlukan akses untuk pembelian dalam aplikasi, akses media foto, file, sambungan wifi.	Memerlukan akses untuk pembelian dalam aplikasi, akses media foto, file, sambungan wifi.	Memerlukan akses untuk pembelian dalam aplikasi, akses media foto, file, sambungan wifi.



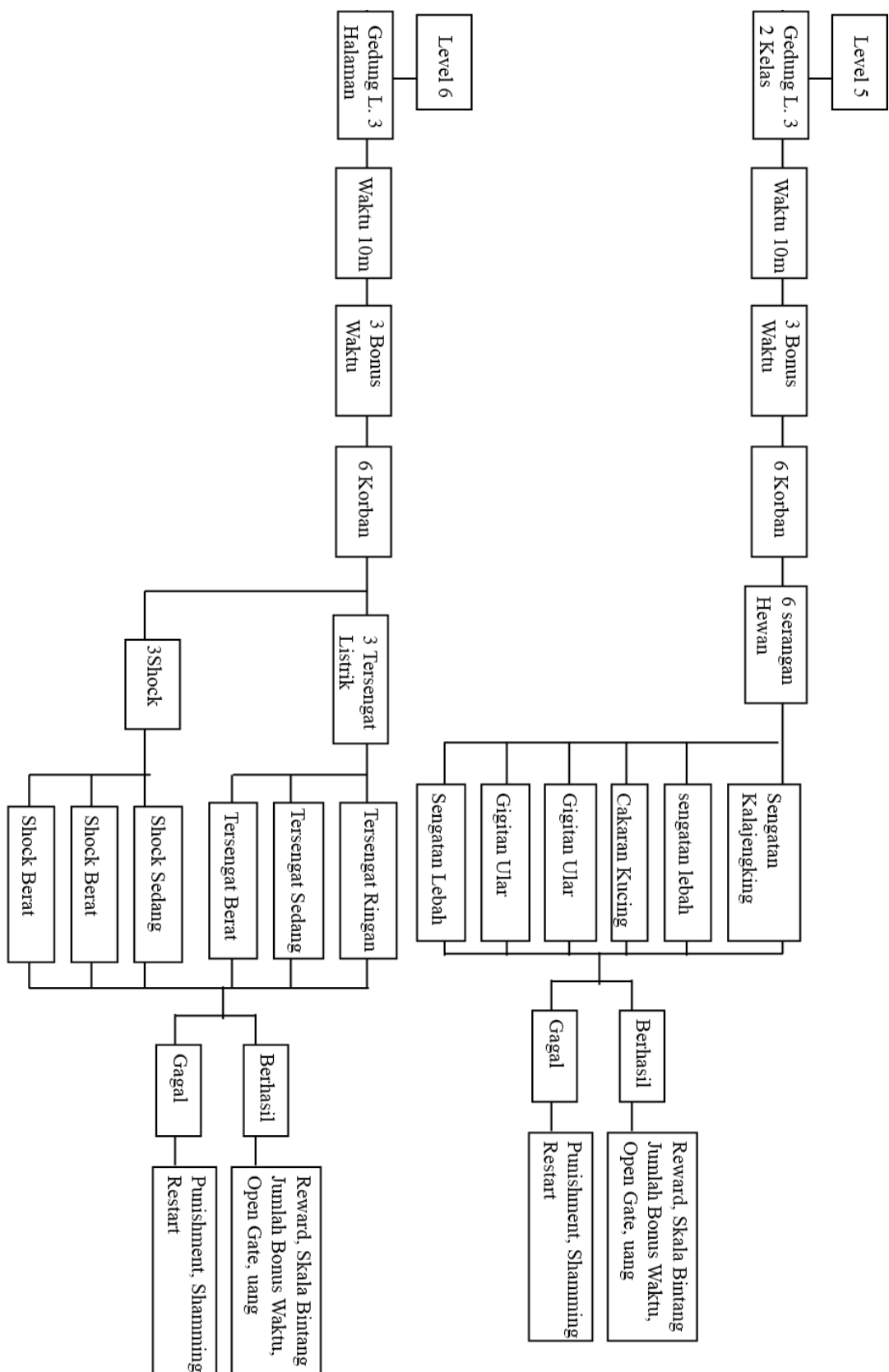
Gambar 7.1 Penggambaran Level



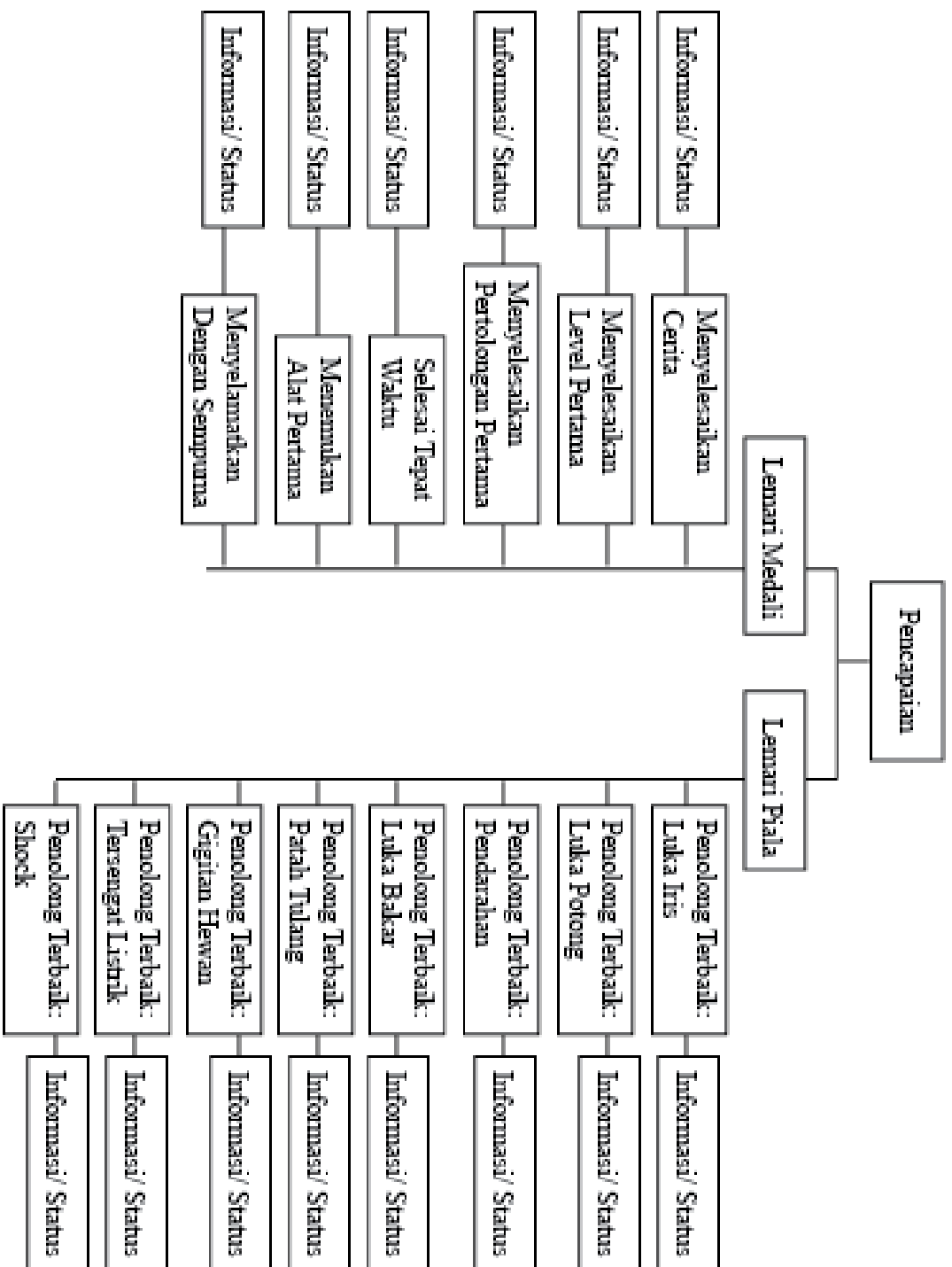
Gambar 7.2 Level 1 dan 2



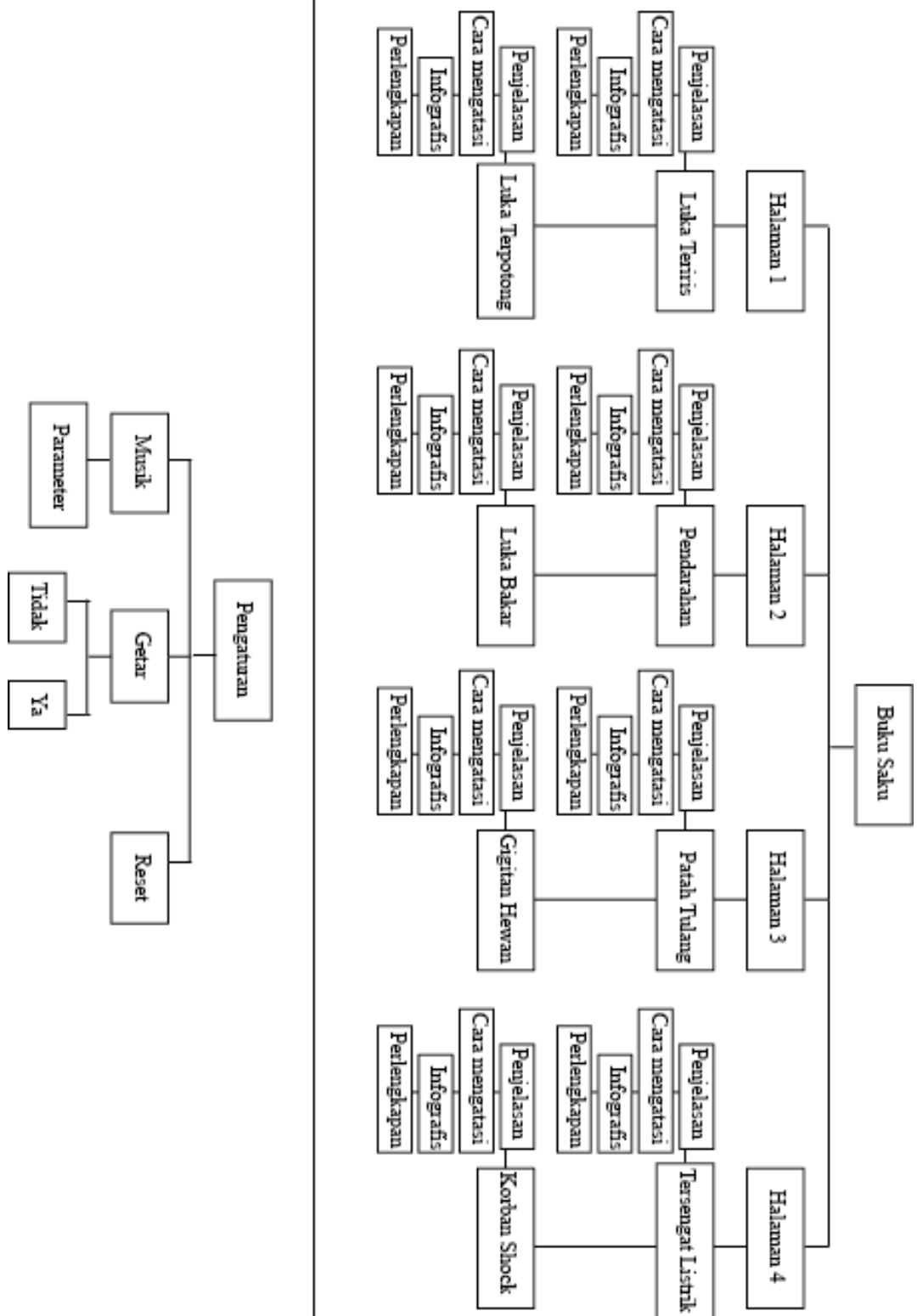
Gambar 7.3 Level 3-4



Gambar 7.4 Level 5-6



Gambar 7.5 Pencapaian



Gambar 7.6 Buku Saku



## **Hasil Wawancara**

### **PMI Surabaya**

1. Wawancara dilakukan dengan Yogi Yussanto S. Kep,. Ns, sukarelawan PMI Kota Surabaya pada tanggal 11 November 2017.
2. Pertolongan pertama penting untuk diberikan ke seluruh masyarakat, tak terkecuali, karena kecelakaan bisa datang kapan saja, tidak hanya di jalan raya, namun juga di rumah, di sekolah, di manapun.
3. Selama ini media yang sering digunakan adalah modul atau buku pengetahuan pertolongan pertama. Pemberitahuan juga lewat mouth to mouth, sosialisasi, dan dibutuhkan media yang memang lebih baru.
4. Materi tersebut biasanya diberikan waktu pelatihan dan penyuluhan, seperti jika disuatu kelurahan, kami memberikan materi penanganan luka bakar, jaringan lunak, RCP, tetapi kami memberikan materi yang boleh dilakukan oleh orang awam saja.
5. Kami merasa bahwa masyarakat sebenarnya tahu, namun belum mengena karena tidak membayangkan secara real jika kecelakaan terjadi,
6. Materi untuk PMR hanya kecelakaan rumah tangga karena PMR beda dengan KSR, karena harus ada batasan, dan tidak semua materi boleh dilakukan oleh PMR. Karena mental dan kematangan remaja beda. Materinya hanya pertolongan pertama, tidak sampai penanganan.
7. Dari ke18 luka, sebenarnya semuanya penting, namun prioritaskan yang paling dapat terjadi di dunia nyata dan memiliki resiko kesalahan yang minim. Dan tetap harus ada materi penunjang atau panduan dalam *game*.

### **PMI Malang**

1. Wawancara dilakukan dengan Aditya Bayu Wardana, S. Pd selaku Staff Seksi Pelayanan PMI Malang.

2. Materi kecelakaan rumah tangga sebenarnya sama seperti materi kecelakaan di jalan, karena itu sebenarnya mengarah ke keterangan tempat terjadinya kecelakaan.
3. Batasan materi ditentukan dari pakem PMR, namun untuk pengetahuan sebaiknya tidak dibatasi, karena untuk penjagaan mereka juga, meski tidak bisa menangani sendiri, remaja harus mengetahui dan akhirnya bisa mengarahkan orang dewasa juga.
4. Sebaiknya di dalam *game* diberikan kondisi pemain mengetahui tindakan yang benar dan salah.
5. Sebaiknya memberi tahu mekanisme kejadian, karena dapat menentukan mana yang harus ditangani terlebih dahulu.
6. Memberi tahu juga seputar tahap penolongan, mulai dari meminta izin, menghubungi pihak medis, dan pertolongan pertama.
7. Untuk pemilihan jenis luka dipertimbangkan mana yang sekiranya paling sering dapat terjadi dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, karena akan lebih mengena jika apa yg dipelajari bisa diterapkan di kehidupan.
8. Aplikasi Pertolongan Pertama yang sudah ada sebenarnya kurang bisa menarik pengguna android, karena hampir sama seperti versi buku yang memiliki banyak teks, minim penunjang visual yang menarik dan memudahkan.
9. Untuk *game*, salah satu hal yang bisa mempertahankan dan menarik pemain adalah mudah diunduh dan tidak ngelag. Dan remaja membutuhkan sisi menarik dan menyenangkan untuk menyeimbangkan sisi edukasi yang berat dari *game*.
10. Saran bahwa karakter yang digunakan dapat mengalami perkembangan, seperti orang awam, menjadi anggota pertolongan pertama, lalu mendapatkan lencana, perlengkapan-perengkapan pertolongan yang baru.

### **Hasil *Deep interview* Media**

Hasil deep interview suputar *game* untuk mengetahui pandangan *game* kembangkanr maupun *artist* dalam mengembangkan sebuah *game* yang layak untuk remaja.

### ***Artist Mojiken Studio***

1. Wawancara dilakukan dengan Dimas Novan Delfiano Ilustrator Mojiken Studio.
2. Penting adanya untuk menyesuaikan art dan style dengan value yang ingin disampaikan *game*, dan dipilih juga tergantung dari tujuan tim. Visual juga harus mampu membangun dunia di *game*. Contohnya seperti *game* perang dunia kedua yang ingin memberikan pandangan secara nyata maka semua dibuat mendekati dunia nyata. Contohnya *game* pixel dengan tujuan menambah kesan nostalgia. Art juga harus menyesuaikan kemampuan tim.
3. Bagus atau tidak visual juga ditentukan dari kondisi psikologis dan demografis target. Anak 13 tahun keatas lebih cenderung ke lebih serius.
4. UI menyampaikan sesuatu yang tidak bisa dirasakan oleh tubuh kita tapi menyampaiaikn sesuatu yang bersifat data, contohnya ada karakter yang memili Healtbar dimana kita tidak bisa merasa sakit ketika dia terluka tapi kita bisa tahu bagaimana kondisi kesehatan karakter. Dan yang harus disampaikan oleh UI bergantung pada tema, tujuan *game*, dan apa yang dibutuhkan pemain untuk tahu. Pemain butuh feedback reaksi yang cepat. Yang paling penting itu memudahkan pemain memainkan *game* kita.
5. Yang membedakan genre *game* satu dengan lainnya, jika *game* itu simulasi maka ditonjolkan ke statistik, status, informatif, dan data-data terpampang langsung saat permainan berlangsung.

6. UX berfungsi untuk membantu atau mempermudah pemain menggunakan tools, memainkan *game*, menemukan tombol-tombol, serta melakukan aksi di dalam *game*.
7. Setiap perusahaan android punya standard minimal tombol.
8. Tren gaya ilustrasi yang sedang marak digunakan adalah flat design, namun tidak terlalu cocok untuk *game* simulasi. *Game* simulasi sebisa mungkin mereplika kejadian asli. Terlebih remaja lebih suka tampilan yang keren dan detail.
9. Untuk tone warna, harus selaras sesuai dengan atmosfer dan tujuan *game* yang ingin disampaikan.
10. Pembentukan karakter harus mewakili target pemain. Dan sebaiknya memiliki tampilan yang dapat dijadikan ikon *game*.
11. Dalam penceritaan, tergantung kembangkanr ingin mengambil tema seperti apa, namun lebih baik yang essential, yang dapat terjadi di kehidupan sehari. Tergantung juga dengan aktivitas target paling sering dimana dan kapan.
12. Cara menyeimbangkan sisi edukatif, bisa dari musik, visual, kita juga harus mensinkronkan dan memahami bagaimana pembelajaran yang cocok untuk remaja. Dan sebaiknya pembelajaran itu bertahap, adiktif, dan pemain dapat mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
13. Kebebasan dalam *game* dan perasaan realistis dapat meningkatkan keseruan *game*.

#### **CMO Maulidan Games**

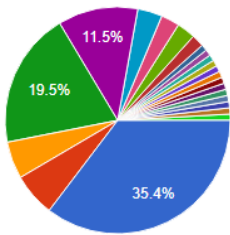
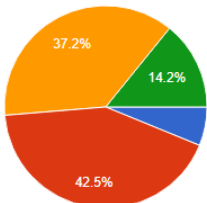
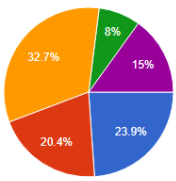
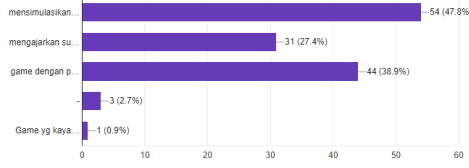
1. Wawancara dilakukan dengan M. Hildi Rasya Nararya selaku Chief Marketing Office studio Maulidan Games.
2. *Game* edukasi maksimal bisa diterima oleh remaja usia 15 tahun, atau duduk di kelas 3 SMP. Hal itu sesuai dengan penelitian Vanderbilt University dengan tim Legends of Learning.

3. *Elemental Tetrad* faktor yang membuat *game* menarik untuk dimainkan.
4. Dalam mewujudkan visual yang menarik, dilihat target *game*, studi eksisting *game* yang sedang tren atau yang sudah banyak diunduh.
5. Standard *mobile game* saat ini bisa dilihat dari *game* yang populer, meskipun gambarnya sederhana tetapi tetap populer.
6. Animasi dalam *game* tidak harus sesuai dengan 12 prinsip animasi, tapi lebih memberikan pengalaman, efek, dan *game feel*.
7. Penceritaan cukup diberikan di awal dan di akhir yang mudah dicerna namun mendramatisir dan bisa menarik empati pemain.
8. *Gameplay* bisa disesuaikan dengan *Bartle Taxonomy of Player*.
9. Hakikat *game* simulasi sebenarnya mengajarkan, mengenalkan, dan mensimulasikan sebuah fenomena nyata dalam bentuk *game* yang menyenangkan, dibumbui unsur hiperbolik. Dan bertujuan agar pemain mendapatkan pengetahuan baru bahwa hal tersebut dapat terjadi di dunia nyata.
10. Mekanik bagus diperkenalkan secara perlahan-lahan, namun sesuai hasil penelitian Legends of Learning, pemain harus mengetahui fungsi edukatif dalam 10-15 menit permainan pertama.
11. Saat ini, pada satu *game* dapat memuat lebih dari 1 jenis genre *game* dan *gameplay*.
12. Secara visual, 2D lebih ringan dalam dibuat dan dimainkan di android, lebih leluasa dalam pengayaan.

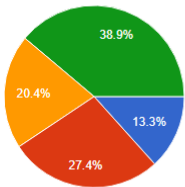
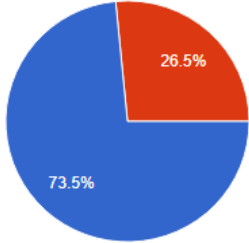
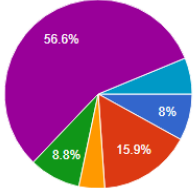
### Hasil Kuesioner

Kuesioner telah disebar secara *online* maupun *offline* kepada siswa-siswa SMP di Surabaya dan di luar Surabaya dan telah diisi oleh 113 responden. Metode ini bertujuan untuk mengetahui pandangan target terhadap *game*, dan tipe target dalam memainkan sebuah *game* menurut *Bartle Taxonomy of Player Type*. Berikut adalah hasil kuesioner:

Tabel 5. Hasil Kuesioner

No.	Hasil	Deskripsi
1	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsung</li> <li>Asus</li> <li>Lenovo</li> <li>Oppo</li> <li>Xiaomy</li> <li>Vivo</li> <li>iphone</li> <li>smartphone</li> </ul>	Pertanyaan seputar tipe android target, sebanyak 35,4% responden memiliki android Samsung. Jawaban ini akan mengarahkan pada spesifikasi <i>game</i> yang dipilih, baik ukuran maupun standard tombol.
2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>tidak pernah</li> <li>jarang</li> <li>cukup sering</li> <li>sering dan hobi main</li> </ul>	Pertanyaan kedua adalah mengenai intensitas bermain <i>game</i> android oleh remaja saat ini. Data menyatakan bahwa 42% menyatakan jarang bermain <i>game</i> , disusul 37% menyatakan cukup sering, dan 14,2 % menyatakan sering dan hobi main.
3	 <ul style="list-style-type: none"> <li>simulasi (contoh: the sims, harvest moon, sim city)</li> <li>action (Point Blank, Tekken, Sniper Shooter)</li> <li>Puzzle dan Strategy game (Tetris, Plants vs Zombie)</li> <li>Sport (Fifa, NBA)</li> <li>Adventure (Thomb rider, GTA) dan RPG (Final Fantasy, Ninja Saga)</li> </ul>	Pertanyaan ketiga adalah mengenai jenis <i>game</i> yang disukai untuk dimainkan. Sebanyak 33 % responden menyatakan gemar memainkan <i>game</i> jenis <i>puzzle</i> dan strategi, disusul dengan 23,9% <i>game</i> jenis simulasi, dan urutan ketiga sebanyak 20,4% gemar bermain <i>game</i> jenis action.
4	<p>113 responses</p> 	Pertanyaan keempat adalah mengenai tanggapan responden terhadap <i>game</i> simulasi. Sebanyak 47,8% menganggap <i>game</i> simulasi menarik beratkan pada simulasi kondisi di dunia nyata. Diikuti dengan 38,9 % menyatakan <i>game</i> simulasi adalah <i>game</i> dengan pemilihan karakter dan cerita yang beragam. Lalu 27,4% menyatakan <i>game</i> simulasi harusnya mengajarkan suatu aktivitas seperti aslinya.

Tabel 5. Hasil Kuesioner

5	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Berinteraksi dengan karakter atau pemain lain</li> <li>● Mendapatkan hadiah, bonus, dan pencapaian dalam game</li> <li>● mengalahkan dan berkompetisi dengan karakter atau pemain lain</li> <li>● Berpetualang, mencoba melakukan banyak hal, eksplorasi dan menemukan hal baru</li> </ul>	<p>Pertanyaan kelima adalah mengenai karakteristik pemain berdasarkan <i>Bartle Taxonomy of Player Type</i>. Sebanyak 38,9% responden menyatakan suka berpetualang dan mencoba hal baru, atau tipe <i>Explorer</i>. Diurutan kedua 27,4% tipe responden yang senang mendapatkan hadiah, bonus dan pencapaian atau disebut dengan tipe <i>Achievers</i>. Urutan ketiga yaitu tipe <i>Killers</i> atau mengalahkan dan berkompetisi dengan karakter lain, sebanyak 20,4%. Dan terakhir adalah tipe <i>Socializer</i> dengan persentase 13,3 %.</p>
6	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ya</li> <li>● Tidak</li> </ul>	<p>Pertanyaan berikutnya adalah seputar pemahaman responden mengenai segi pendidikan dalam sebuah <i>game</i>. Sebanyak 73,5 % responden menyatakan bahwa <i>game</i> dapat meningkatkan pengetahuan. Sisanya menyatakan bahwa <i>game</i> tidak bisa meningkatkan pengetahuan</p>
7	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tidak</li> <li>● ya, lewat penyuluhan</li> <li>● ya, lewat aplikasi</li> <li>● ya, lewat buku</li> <li>● ya, karena saya anak PMR</li> <li>● ya, lewat internet</li> </ul>	<p>Pertanyaan berikutnya adalah seputar sumber media yang digunakan oleh responden untuk mengetahui seputar pertolongan pertama. Responden yang mengisi kuesioner didominasi oleh anggota PMR sebanyak 60,2% dan sisanya bukanlah anggota PMR. Karena itu, dalam pertanyaan sumber pengetahuan, 56,6% menyatakan belajar lewat organisasi PMR. Disusul dengan 15,9% menyatakan belajar lewat penyuluhan yang diadakan.</p>

## Hasil Interview Target

Target yang dimaksud adalah anggota palang merah remaja di SMP 1 Surabaya. SMP tersebut memiliki prestasi yang baik dan dikenal sebagai tim PMR terbaik di Surabaya. Wawancara dilakukan ke pada 5 orang, dengan hasil sebagai berikut:

- Rio Farnanda (Laki-laki)
  1. Pertolongan pertama sangat penting untuk diketahui dan dilakukan oleh remaja, contohnya saat ada di lokasi sekolah, bisa saja terjadi kecelakaan yang harus dengan cepat ditangani.
  2. 10 materi yang menurutnya sering terjadi memar, terpotong, luka bakar, terkilir, mimisan, pingsan, sesak napas, PP mengurangi Syok, PP perdarahan darah parah.
  3. Paling penting adalah PP perdarahan parah.
  4. Membutuhkan 4 kali praktek hingga benar-benar paham.
  5. Paling hati-hati di jalanan.
  6. Mengagumi karakter yang seperti *Ninja Turtles*, lucu, suka menolong, pemberani.
  7. Alasan mengunduh *game* karena *gameplay* seru.
  8. 2 *game* yang disukai visualnya seperti PES dan DOTA.
  9. Ada 1 *game* terinstal di HP.
  10. Alasan menguninstal karena sudah bosan, sudah level akhir.
  11. Main hp mulai dari sepulang sekolah
  12. *Game* simulasi yang dipikirkan seperti membangun kota atau desa.
- M. Ilham Prakasa (laki-laki)
  1. Pertolongan pertama untuk remaja sangat penting karena apabila ada kecelakaan, apalagi remaja kan dalam masa pertumbuhan, harus banyak belajar untuk menjaga diri.
  2. 10 materi yang menurutnya sering terjadi memar, teriris, terkilir, mimisan, pingsan, sesak nafas, PP Syok, Serangan serangga, luka bakar, PP perdarahan parah.



3. Paling penting terkilir sama pata tulang karena harus hati-hati.
4. Sekitar 4 kali praktek hingga benar-benar paham, namun didukung sama intruksi.
5. Paling hati-hati di bangunan seperti sekolah yang rawan licin.
6. Karakter yang dikagumi seperti teguh, pemberani, suka mengambil tantangan.
7. Alasan mengunduh *game* dari feel *game* tersebut, seru, bisa berpetualang, lalu popularitas *game*.
8. 2 *game* yang disukai visualnya adalah *Mobile Legend dan Survival Royal*.
9. Terdapat 6-7 *game* di android.
10. Menginstal *game* karena membosankan dan tidak pernah diupdate oleh kembangannya.
11. Seringnya bermain *game* waktu istirahat, sepulang sekolah, dan malam.
12. *Game* simulasi membuat saya ingin mencoba berbagai hal.

- Risma Okta Er. (perempuan)

1. Pertolongan pertama sangat penting karena jika banyak yang sakit, di sekolah terlebih, akan mengganggu kegiatan pembelajaran.
2. 10 materi yang menurutnya sering terjadi luka parut, terpotong, teriris, terkilir, mimisan, keracunan, Serangan serangga, Serangan nyamuk, benda asing, dan pingsan.
3. Paling penting dan bahaya adalah PP untuk berhenti bernafas.
4. Membutuhkan sekali praktek untuk mengetahui fungsi dan prosedur.
5. Sangat berhati-hati di lokasi yang licin, bangunan, lokasi dengan banyak air.
6. Mengagumi karakter yang lincah, tangkas, dengan jiwa sosial yang tinggi.
7. Alasan utama mengunduh *game* adalah seru, bisa untuk hiburan, dan mengedukasi.
8. 2 *game* yang disukai visualnya yaitu *Surgeon dan Minion Rush*.

9. Ada 1 *game* yang terinstal di HP.
10. Tidak pernah menguninstal *game*.
11. Main hp disaat malam hari, sesudah belajar.
12. *Game* simulasi seperti mensimulasikan suatu pekerjaan dengan hati-hati.

- Marsya Putri Kamila (perempuan)

1. Pertolongan pertama penting banget, seperti jika ada kecelakaan yang harus ditolong segera.
2. 10 materi yang menurutnya sering terjadi memar, luka parut, terpotong/teriris, luka bakar, mimisan, pingsan, keracunan, Serangan serangga, PP perdarahan parah, PP berhenti bernapas.
3. Paling penting dan ingin mendalami PP berhenti bernapas.
4. Membutuhkan 2 kali praktek untuk memahami prosedur.
5. Sebenarnya di semua tempat kita harus berhati-hati karena musibah dapat terjadi di mana saja, kapan saja, dan terhadap siapa saja.
6. Karakter yang dikagumi yaitu yang memiliki kepedulian tinggi.
7. Alasan utama mengunduh *game* karena seru dan populer.
8. Tidak terlalu suka main *game* namun suka visual *The Sims* dan *Criminal Case*.
9. Terdapat 4 *game* di Android.
10. Alasan menguninstal *game* karena bosan, dan membutuhkan memori untuk aplikasi lain yang lebih penting.
11. Main *game* sehabis pulang dari sekolah dan pulang les.
12. *Game* simulasi mengasikkan, banyak hal yang bisa dilakukan, dan dicoba.

- Zaha Kalisha (Perempuan)

1. Pertolongan pertama penting diketahui ntuk remaja agar dapat menyelamatkan orang lain.

2. 10 materi yang menurutnya sering terjadi memar, luka parut, terkilir, mimisan, pingsan, keracunan, Serangan hewan, Serangan nyamuk, Serangan serangga, terpotong.
3. Yang penting dan ingin dipahami adalah keracunan.
4. Membutuhkan 5 kali praktek untuk paham.
5. Lokasi yang membuat lebih waspada seperti jalan.
6. Karakter yang dikagumi seperti *Spiderman*, baik, ramah, menyenangkan namun suka menolong orang lain.
7. Alasan mengunduh *game* karena dapat mengasah otak.
8. 2 *game* dengan visual yang bagus seperti *Mobile Legend* dan *Street Fighter*.
9. Ada 1 *game* di android.
10. Alasan menguninstal adalah sudah bosan dan sudah level puncak.
11. Hanya main *game* di sabtu dan minggu.
12. *Game* simulasi yang saya pikirkan adalah dapat melakukan apa yang bisa dilakukan di dunia nyata.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, terdapat beberapa data yang akan diterapkan dalam *game*, diantaranya:

1. Materi yang sangat dapat terjadi dan penting diketahui remaja menurut narasumber dan pemikiran pribadi penulis adalah Memar, Terpotong/teriris, Luka Bakar, Terkilir, Pingsan, Mimisan, Serangan Hewan, PP Perdarahan Parah, PP Tersengat Listrik, PP Berhenti Bernapas.
2. Remaja membutuhkan setidaknya 3-5 kali pengulangan praktek.
3. Lokasi yang dianggap harus diwaspadai adalah jalan raya dan lokasi sekolah.
4. Remaja mengagumi karakter yang memiliki jiwa sosial tinggi dan pemberani.
5. Alasan utama remaja mengunduh *game* adalah tingkat keseruan dan popularitas, alasan menguninstal adalah selesai nya suatu permainan,

diartikan oleh penulis bahwa fungsi dari *game* terhadap pemain sudah berhenti.

6. Remaja cenderung menyukai proses eksplorasi dalam dunia *game* simulasi.

## Naskah Soal Ujian

Dalam satu jenis luka terdapat minimal 8 soal dan 2 kali simulasi yang dapat dilakukan oleh pemain. Berikut adalah pertanyaan dan jawaban yang telah disiapkan (T untuk pertanyaan dan J untuk jawaban)

- Luka Teriris:

1. T: Luka teriris adalah luka yang disebabkan oleh?

J: Benda Tajam

Salah: Benda Tumpul, Benda Panas, Benda Berkarat

2. T: Benda manakah yang bukan penyebab luka teriris?

J: Palu

Salah: Gunting, Pisau, Kaca

3. T: Apa hal pertama dan paling penting dalam menangani luka teriris?

J: Kebersihan/ sterilisasi.

Salah: Penyebab Luka, Lebar Luka, Alat Pertolongan

4. T: Apa kegunaan dari mensterilkan luka?

J: Mencegah infeksi.

Salah: Menyembuhkan luka, Menghilangkan rasa sakit, Mengurangi perdarahan.

5. T: Apakah diperbolehkan menekan area yang teriris?

J: Boleh.

Salah: Tidak boleh, Tergantung kondisi, Tergantung area.

6. T: Apa kegunaan dari menekan area yang teriris:

J: Menghentikan perdarahan

Salah: Mengeluarkan darah kotor, Mengurangi rasa sakit, Menyembuhkan.

7. T: Benda apa saja yang dapat digunakan untuk menekan perdarahan? (pilih 3)

J: Kasa steril, Tisu, Kain bersih

Salah: Kasa steril, Tisu, Sabuk. Kaos kaki, Tisu, Kain bersih. Kasa steril, Kertas putih, Kain bersih

8. Apakah sebaiknya membuang alat-alat penekan perdarahan apabila telah basah oleh darah?

J: Tidak

Salah: Harus, Boleh, Mungkin

9. T: Apa yang harus dilakukan jika terjadi pendarahan yang cukup deras?

J: Melakukan pembalutan torniquet

Salah: Menekan semakin keras, Mengguyur air, Memberi handsaplas.

10. T: apa penanganan terakhir sebelum penutupan Luka Teriris?

J: Memberikan krim anti infeksi

Salah: Mencuci area luka, Memberikan handsaplas, Membersihkan luka.

- Luka Terpotong

1. T: Luka terpotong adalah luka oleh benda ..... yang menyebabkan ..... hebat, luka cenderung ..... , dapat memotong bagian kulit atau pembuluh.

J: Tajam, Perdarahan, Dalam

Salah: Tumpul, Perdarahan, Dalam. Tajam, Luka, Lebar. Tajam, Perdarahan, Lebar

2. T: Bagaimana kondisi yang harus dialami korban Luka Terpotong sebelum ditangani?

J: Harus rileks.

Salah: Tegang, Bersih, Kuat

3. T: Apa hal pertama dan paling penting dalam menangani luka teriris?

J: Kebersihan/ sterilisasi.

Salah: Penyebab luka, Lebar luka, Alat pertolongan

4. T: Keadaan apa yang harus diwaspadai pada korban luka terpotong?

J: Patah tulang,

Salah: Luka bakar, Gegar otak, Tidak sadar

5. T: Apa yang harus dilakukan jika korban mengalami dislokasi?

J: Membiarkan, tidak merubah posisi luka.

Salah: Memperbaiki posisi, Melakukan pembalutan, Menstabilkan letak tulang

6. T: Benda apa saja yang harus disiapkan saat menolong korban Luka Terpotong?

J: Kain bersih, Kasa steril, Tisu

Salah: Kasa steril, Tisu, Sabuk. Kaos kaki, Tisu, Kain bersih. Kasa steril, Kertas putih, Kain bersih

7. T: Apa yang harus dilakukan bila terjadi perdarahan hebat?

J: Melakukan pembalutan torniquet.

Salah: Melilitkan sabuk/ tali, Melakukan pembalutan biasa, Membersihkan darah.

8. T: Pembalutan Torniquet adalah pembalutan dengan ..... dan meletakkan luka pada bagian .....jantung

J: Menekan, Atas

Salah: Membiarkan, Atas. Menekan, Bawah. Menekan, Kanan

9. T: Benda apa saja yang dapat membantu pembalutan torniquet?

J: Bolpoin, Sabuk, Sapu tangan

Salah: Botol, Sabuk, Sapu tangan. Bolpoin, Sabuk, Kertas. Bolpoin, Karet, Sapu tangan

- Perdarahan

1. T: Perdarahan adalah kondisi korban mengeluarkan darah akibat ..... atau .....

J: Kerusakan, Luka

Salah: Tekanan, Luka. Kerusakan, Serangan. Kesakitan, Luka

2. T: Apa saja yang dapat menyebabkan perdarahan?

J: Luka teriris, Luka terpotong.

Salah: Luka bakar, Luka terpotong. Keracunan, Luka terpotong. Luka teriris, Tersengat Listrik.

3. T: Apa saja jenis perdarahan?

J: Perdarahan dalam dan luar.

Salah: Perdarahan dalam dan sedang. Perdarahan lebar dan sempit. Perdarahan dalam dan lebar.

4. T: Apa langkah pertama yang harus dilakukan penolong pada korban perdarahan?

J: Menenangkan korban.

Salah: Menyadarkan korban, Membalut korban, Membersihkan korban.

5. T: Apa yang terjadi jika korban tidak segera ditenangkan?

J: Jantung memompa lebih banyak darah.

Salah: Korban semakin panik, Korban depresi, korban kesakitan.

6. T: Apakah dianjurkan membersihkan luka pada perdarahan berat?

J: Tidak, bersihkan area sekitar luka saja.

Salah: Tidak boleh dibersihkan, Harus dibersihkan, Bersihkan seperlunya.

7. T: Apa yang harus dilakukan untuk menangani korban perdarahan?

J: Pembalutan torniquet.

Salah: Pembidaian, Pembalutan handsaplas. Pengolesan salep.

- Luka Bakar

1. T: Luka bakar adalah kerusakan pada ..... akibat benda .....

J: Kulit, Panas

Salah: Kulit, Mendidih. Tubuh, Panas. Korban, Panas

2. T: Apakah luka bakar dapat disebabkan oleh uap panas?

J: Iya

Salah: Tidak, Mungkin, Bisa jadi

3. T: Manakah yang dapat menyebabkan luka bakar?

J: Bahan kimia, Uap panas.

Salah: Senjata tajam, Uap panas. Senjata api, Uap panas. Bahan kimia, Benda tumpul.

4. T: Manakah yang merupakan jenis luka bakar?

J: Ringan, Sedang, Berat.

Salah: Ringan, Sedang, Akut. Biasa, Sedang, Berat. Ringan, Berat

5. T: Manakah ciri luka bakar ringan?

J: Nyeri, Kemerahan, Bengkak

Salah: Nyeri, Kemerahan, Bergelembung. Panas, Di dalam kulit, Bengkak.

Nyeri, Meleleh, Bengkak.

6. T: Manakah ciri luka bakar sedang?

J: Lebih dalam dari kulit, Nyeri, Bergelembung.



Salah: Lebih dalam dari kulit, Bengkak, Bergelembung. Di permukaan kulit, Nyeri, Bergelembung. Nyeri, Meleleh, Bengkak

7. T: Manakah ciri luka bakar berat?

J: Lebih dalam dari jaringan kulit, Menghitam.

Salah: Lebih dalam dari jaringan kulit, Meleleh. Di dalam dari jaringan kulit, Menghitam. Lebih dalam dari jaringan kulit, Melepuh.

8. T: Apakah dianjurkan untuk memberi odol pada luka bakar?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Mungkin, Tidak apa-apa.

9. T: Apakah dianjurkan memberi kecap pada luka bakar?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Mungkin, Dianjurkan.

10. T: apakah dianjurkan memberi es batu pada luka bakar?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Mungkin, Dianjurkan.

11. T: Apa yang harus diwaspadai sebelum melakukan pertolongan?

J: Kebersihan alat.

Salah: Ketersediaan alat, Jumlah alat, Keberadaan alat.

12. T: Apa pertolongan pertama untuk luka bakar ringan?

J: Mengaliri air bersih dingin.

Salah: Mengolesi odol, Memberikan es bau, Menyeka dengan kain

13. T: Berapa lama sebaiknya mengaliri luka dengan air dingin bersih?

J: 20-30 menit.

Salah: 10-15 menit, 20-40 menit, 5-15 menit

14. T: Apakah penolong *non* medis diperbolehkan untuk menarik pakaian yang tertempel pada luka bakar?

J: Tidak

Salah: Boleh, Harus ditarik, Tergantung situasi

15. T: Apakah dianjurkan untuk menutupi luka bakar dengan perban?

J: Tidak

Salah: Tergantung situasi, Boleh, Harus

16. T: Bagaimana sebaiknya menutupi luka bakar?

J: Menutupi tanpa menyentuh luka.

Salah: Langsung menutupi luka, menutupi 1/3 luka, tidak boleh ditutupi.

- Patah Tulang

1. T: Patah tulang adalah kondisi ..... tidak .....

J: Tulang, Pada tempatnya

Salah: Sendi, Pada tempatnya. Tulang, Tertumpu. Tulang, Terhubung.

2. T: Apa yang membedakan patah tulang dengan terkilir?

J: Perubahan bentuk dan warna tubuh.

Salah: Perubahan ukuran dan warna tubuh. Perubahan bentuk dan ukuran tubuh. Perubahan bentuk tubuh saja.

3. T: Manakah yang merupakan jenis patah tulang?

J: Patah tulang tertutup dan terbuka.

Salah: Patah tulang lebar dan dalam. Patah tulang dalam dan luar. Patah tulang atas dan bawah.

4. T: Patah tulang ..... adalah Patah tulang / dislokasi di bagian .... tubuh.

J: Tertutup, Dalam

Salah: Terbuka, Dalam. Tertutup, Atas. Tertutup, Luar.

5. T: Patah tulang ..... adalah Patah tulang / dislokasi di bagian .... tubuh.

J: Terbuka, Luar.

Salah: Terbuka, Dalam. Terbuka, Atas. Tertutup, Luar.

6. T: Apakah kedua jenis patah tulang dapat ditangani dengan cara yang sama?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Dianjurkan, Tergantung kondisi.

7. T: Bagaimana sebaiknya posisi korban sebelum dilakukan pertolongan pertama?

J: Dibaringkan.

Salah: Diangkat, Ditundukkan, Disenderkan

8. T: Prinsip pembidaian adalah ..... - ..... persendian yang membatasi tulang yang patah.

J: Mematikan, Dua

Salah: Menghubungkan, Dua. Mematikan, Beberapa. Memutuskan, Dua.

9. T: Manakah langkah pertama penanganan patah tulang terbuka?

J: Menghentikan perdarahan.

Salah: Menutupi luka dengan kain bersih, Mengembalikan letak tulang, Membidai korban

10. T: Apakah dianjurkan membenahi posisi tulang yang patah?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Dianjurkan, Tergantung kondisi.

11. T: Apakah dianjurkan menekan atau menarik tulang pada patah tulang terbuka?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Dianjurkan, Tergantung kondisi.

- Serangan/ serangan Hewan

1. T: Apa saja yang termasuk Serangan/ serangan hewan?

J: Sengatan serangga, Cakaran hewan.

Salah: Sengatan serangga, Tendangan hewan. Lilitan hewan, Cakaran hewan. Sengatan serangga, Kotoran hewan.

2. T: Apa saja kemungkinan akibat serangan hewan?

J: Peradangan, Perdarahan, Kelumpuhan.

Salah: Peradangan, Memar, Kelumpuhan. Peradangan, Perdarahan, Keracunan. Peradangan, Perdarahan, Patah tulang.

3. T: Apakah penanganan sengatan dan Serangan sama?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Dianjurkan, Tergantung kondisi.

4. T: Apakah tanda awal dari sengatan hewan pada tubuh korban?

J: Peradangan, Pembengkakan.

Salah: Peradangan, Perdarahan. Melepuh, Pembengkakan. Perdarahan, Pembengkakan.

5. T: Apakah tanda awal Serangan atau cakaran hewan?

J: Perdarahan

Salah: Melepuh, Memar, Pingsan

6. T: Apakah yang diperlukan pada penanganan pertama serangan hewan?

J: Antiseptik

Salah: Perban, Handsaplas, Salep.

7. T: Manakah yang boleh dioleskan pada luka serangan hewan?

J: Krim Antihistamin.

Salah: Odol, Getah daun, Alkohol.

8. T: Apakah dianjurkan untuk menyedot pada bekas luka Serangan ular?

J: Tidak

Salah: Dianjurkan, Boleh, Tergantung kondisi

- Tersengat listrik

1. T: Benda apa sajakah yang dapat menjadi isolator listrik?

J: Kayu, Karet

Salah: Lantai marmer, Kain kering. Kayu, Kertas kering. Kain kering, Karet.

2. T: benda apa sajakah yang dapat menjadi konduktor listrik?

J: Besi, Air

Salah: Kayu, Besi. Plastik, Air. Aluminium, Plastik.

3. T: Apa saja yang dapat menyebabkan tersengat listrik?

J: Kabel terbuka, Alat elektronik.

Salah: Kabel terbuka, Percikan api. Petir, Percikan api. Kabel terbuka, Batrei rusak.

4. T: Apa yang terjadi jika korban terlalu lama tersengat listrik?

J: Korban tidak sadar.

Salah: Korban langsung meninggal, Korban berteriak, Korban terbakar.

5. T: Apa langkah pertama sebelum melakukan pertolongan pertama?

J: Mendorong korban dengan isolator

Salah: Mematikan sumber listrik, Menarik dengan tangan kosong, Memindah paksa korban ke tempat aman.

6. T: Apakah dianjurkan memindahkan korban tidak sadar yang masih tersengat listrik?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Dianjurkan, Harus.

7. T: Apa tindakan pertolongan pertama setelah aliran listrik hilang?

J: Memberi nafas buatan

Salah: Membidai, Menyelimuti, Membangunkan paksa

- Syok

1. T: Syok adalah reaksi tubuh yang ditandai dengan ..... peredaran darah.

J: Melemahnya

Salah: Terlukanya, Menegangnya, Cepatnya.

2. T: Apa saja yang menyebabkan korban mengalami Syok?

J: Kecelakaan, Keracunan.

Salah: Berhenti bernafas, Keracunan. Kecelakaan, Mimisan, Terkilir, Keracunan.

3. T: Apakah Syok sama dengan panik?

J: Tidak.

Salah: Sama, Mirip, Mungkin

4. T: Apa saja tanda-tanda Syok?

J: Merasa lemas, Muka pucat.

Salah: Mimisan, Muka pucat. Merasa lemas, Mimisan. Merasa lemas, Pingsan.

5. T: Apa saja tanda-tanda Syok?

J: Kulit dingin, Merasa haus.

Salah: Demam, Merasa haus. Kulit dingin, Menggigil. Kulit dingin, Merasa lapar.

6. T: Apa saja tanda-tanda Syok?

J: Nafas tidak teratur, Tekanan darah rendah.

Salah: Nafas tidak teratur, Tekanan darah tinggi. Sesak napas, Tekanan darah rendah. Emosi, Tekanan darah rendah.

7. T: Apakah dianjurkan untuk memberi korban minum?

J: Tidak.

Salah: Boleh, Harus, Tergantung kondisi

8. T: Apa saja cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi Syok?

J: Menghentikan perdarahan, Melegakan pernapasan

Salah: Menghentikan perdarahan, Menyadarkan paksa. Memberikan minum, Melegakan pernapasan. Menghentikan perdarahan, Memberikan minum.

9. T: Apa saja cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi Syok?

J: Memberikan nafas buatan, Menyelimuti korban.

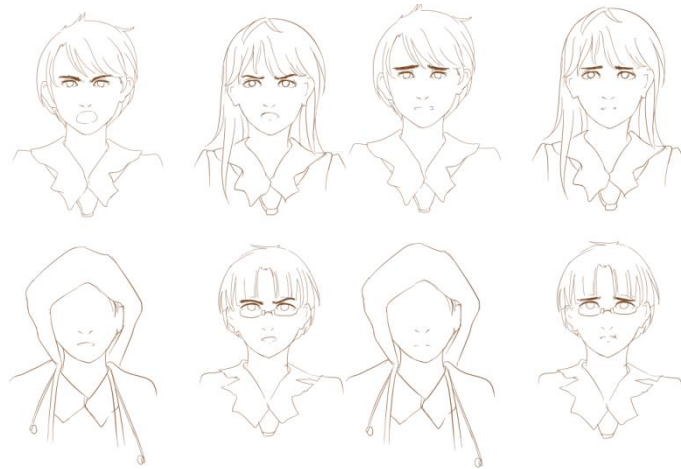
Salah: Memberikan nafas buatan, Memberi minum. Memberikan nafas buatan, Membuka pakaian korban. Memberi minum, Menyelimuti korban.

10. T: Berapa gelas air untuk meracik larutan Syok?

j: 4-5 gelas air.

Salah: 2-5 gelas air. 1-3 gelas air. 2-5 gelas air.

## Alternatif Desain



Gambar 7.10 ALternatif Karakter



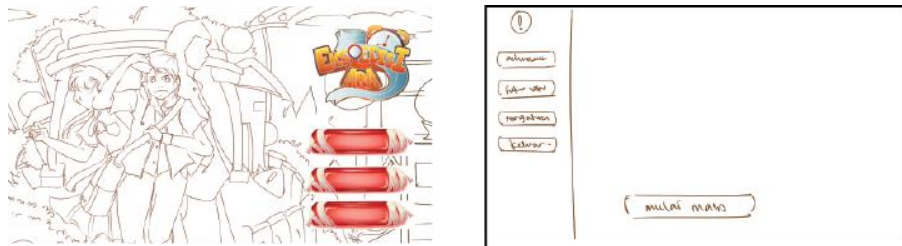
Gambar 7.9 Alternatif Ara



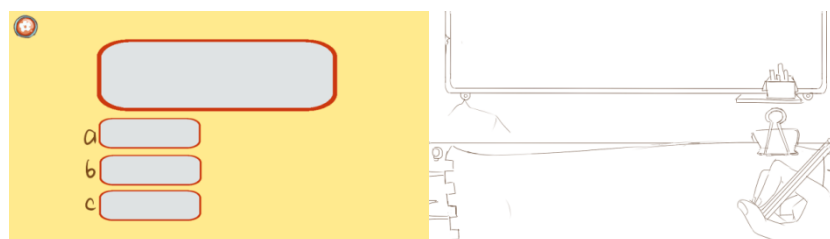
Gambar 7.8 Alternatif Pose



Gambar 7.7 Alternatif Penggambaran



Gambar 7.11 Alternatif Tata Menu



Gambar 7.12 Alternatif Tata Ujian



Gambar 7.13 Alternatif Tata Buku Saku



## BIOGRAFI PENULIS



Diah Rachmawati, mahasiswa Desain Komunikasi Visual Institut Teknologi Sepuluh Nopember angkatan 2014. Lahir di kota Sidoarjo pada tanggal 13 Mei 1996 dari pasangan Didi Buwono dan Sulimah. Anak ke empat dari empat bersaudara, sebagai satu-satunya anak perempuan.

Penulis memulai pendidikan dari duduk pada bangku *Playgroup*, Taman Kanak-kanak Bahauddin, SD Muhammadiyah Taman, SMPN 1 Taman, SMAN 1 Taman, hingga saat ini di kampus tercinta ITS.

Dalam perkuliahan, penulis memiliki ketertarikan pada desain permainan papan maupun *digital*. Selama berkuliah 4 tahun, penulis aktif mengikuti kepanitiaan dan beberapa kali telah berhasil menjadi finalis lomba-lomba media digital dalam ranah Nasional. Penulis juga telah tersertifikasi Adobe Illustrator CS6 pada tahun 2017.

Penulis dapat dihubungi melalui email [Diahrachmawati26@gmail.com](mailto:Diahrachmawati26@gmail.com) dan facebook Diah Rachmawati.